

Avoimen tieteen ja tutkimuksen palvelukartta 2015 – Palvelutyöryhmän raportti

Julkaisu Avoimen tieteen ja tutkimuksen palvelukartta 2015 – Palvelutyöryhmän raportti	
Julkaisija Avoin tiede ja tutkimus -hanke	Julkaisuajankohta 17.2.2016
Tekijä Palvelutyöryhmä	
Lisenssi  Tämä teos on lisensoitu Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen –lisenssillä.	
Julkaisun jakelu PDF-tiedoston ladattavissa sivuilla avointiede.fi http://urn.fi/ URN:NBN:fi-fe2016122731717	
Yhteystiedot http://avointiede.fi avointiede@postit.csc.fi	

© 2016 Opetus- ja kulttuuriministeriö Avoin tiede ja tutkimus –hanke 2014-2017
www.avointiede.fi

Lisensoitu [Creative Commons Nimeä 4.0 Kansainvälinen](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) -käyttöluvalla

Palvelukartan käyttäjälle annetaan oikeus jakaa eli kopioida, levittää, näyttää ja esittää teosta sekä valmistaa muutettuja teoksia sillä ehdolla, että opetus- ja kulttuuriministeriö nimetään teoksen tekijäksi, ei kuitenkaan siten, että ilmoitus viittaisi lisenssinantajan tukevan lisenssinsaaajaa tai teoksen käyttötapaa

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto	2
1.1 Taustaa	2
1.2 Työryhmä	2
1.2.1 Tehtävänanto	2
1.2.2 Kokoonpano	2
1.3 Raportin sisältö	3
2 Palvelut	3
2.1 Määritelmät ja lähtökohdat	3
2.2 Rajaukset	4
2.3 Notaatio	5
3 Palvelukartta – Yleiset palvelut	7
4 Palvelukartta – Palvelut prosessivaiheittain	8
4.1 Tutkimuksen valmistelu	8
4.1.1 Tutkimusongelman määrittäminen	9
4.1.2 Tutkimuksen suunnittelu	10
4.1.3 Tutkimusympäristön määrittäminen	11
4.1.4 Tutkimuksen resursointi ja rahoitus	13
4.1.5 Tutkimuksen organisointi	14
4.2 Tutkimuksen toteutus	15
4.2.1 Tutkimusmenetelmän valinta tai kehittäminen	16
4.2.2 Tutkimusaineiston valinta ja kokoaminen	17
4.2.3 Tutkimusaineiston käsittely	19
4.2.4 Tutkimustapahtumien dokumentointi	21
4.2.5 Tutkimustulosten löytyminen ja tunnistaminen	22
4.3 Tutkimustuotosten tuottaminen	23
4.3.1 Tutkimustuotosten tuottaminen, tutkimustulosten kuvaaminen	23
4.3.2 Tutkimustuotosten ja menetelmien tallennus ja säilytys	26
4.4 Julkaisu ja levittäminen	29
4.4.1 Tutkimustuotosten arviointi ja julkaisu	29
4.4.2 Tutkimustuotosten jakelu	30
4.4.3 Tutkimustulosten viestintä	33
4.4.4 Pitkäaikaissaatavuuden varmistaminen	34
4.5 Tulosten arvottaminen	35
4.5.1 Tutkimustulosten arvottaminen	36
4.5.2 Tuotosten säilyttämistarpeen arviointi	37
4.6 Tutkimuksen hyödyntäminen	38
4.6.1 Tutkimustulosten hyödyntäminen	38
4.6.2 Tutkimustuotosten hyödyntäminen	39
4.6.3 Mittaaminen	41

4.6.4 Tutkimustuotosten kuratointi	42
Liite 1 Yhteenveto	43
<i>Johdanto</i>	43
<i>Yleiset palvelut</i>	44

1 Johdanto

1.1 Taustaa

Avoin tiede ja tutkimus -hanke¹ on opetus- ja kulttuuriministeriön hanke tiedon saatavuuden ja avoimen tieteen edistämiseksi. Hankkeen tavoite on että Suomi nousee yhdeksi johtavista maista tieteen ja tutkimuksen avoimuudessa ja että avoimen tieteen mahdollisuudet hyödynnetään laajasti yhteiskunnassa. Lisäksi edistetään tieteen ja tutkimuksen luotettavuutta, tuetaan avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintatavan sisäistämistä tutkijayhteisössä sekä pyritään lisäämään tutkimuksen ja tieteen yhteiskunnallista ja sosiaalista vaikuttavuutta.

Avoin tiede ja tutkimus (ATT) -hankkeen asiantuntijaryhmä asetti kokouksessaan 5.2.2015 hankkeelle Palvelutyöryhmän. Osana työtään vuonna 2015 työryhmä laati tämän raportin palvelukartasta, joka asetetaan osaksi Avoimen tieteen ja tutkimuksen viitearkkitehtuuria.

1.2 Työryhmä

1.2.1 Tehtävänanto

Työryhmää asetettaessa sen tehtävänannoksi määriteltiin seuraavaa:

Palvelutyöryhmä kokoaa yhteen avoimeen tieteeseen ja tutkimukseen liittyvien palveluiden toimittajia. Ryhmän tavoitteena on selkeyttää palveluiden roolia tutkimusprosessissa ja edistää palvelujen yhteentoimivuutta. Työryhmä edistää palveluiden helppoa käytettävyyttä ja palveluissa olevien tietovarantojen hyvää hallintaa sekä saatavuutta. Työryhmä katselmoi kehitettävien palveluiden palveludokumentaation. Työryhmä tuo ehdotuksia palveluiden kehityksestä ja raportoi palveluiden laadusta hankkeelle. Palvelutyöryhmä tuottaa palvelukartan ja palveluperiaatteet.

1.2.2 Kokoonpano

Työryhmän kokoonpano raportin kirjoitushetkellä oli seuraava:

Ville Tenhunen, Helsingin yliopisto (puheenjohtaja)

Pirjo-Leena Forsström, CSC

Juha Haataja, opetus- ja kulttuuriministeriö

Jenni Hyppölä, CSC

¹ <http://avointiede.fi>

Esa-Pekka Keskitalo, Kansalliskirjasto
 Mari Elisa Kuusniemi, Helsingin yliopisto
 Helena Laaksonen, Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto
 Jani Laatikainen, Tieteellisten seurain valtuuskunta
 Mietta Lennes, FIN-CLARIN
 Olli-Pekka Mattila, Suomen ympäristökeskus
 Sami Niinimäki, opetus- ja kulttuuriministeriö
 Anne Sunikka, Aalto-yliopisto
 Stina Westman, CSC (sihteeri)

Työryhmän työhön ovat aiemmin osallistuneet:

Nestori Syynimaa, CSC
 Johanna Lilja, Tieteellisten seurain valtuuskunta

1.3 Raportin sisältö

Raportti kuvaa palvelukartan rakenteen ja sisällön.

Raportin johdantoluku esittelee hankkeen yleisesti ja työryhmän toiminnan sen osana. Luvut kahdesta neljään käsittelevät palvelukarttaa. Luvussa kaksi annetaan keskeiset määritelmät, kerrotaan työn rajaukset ja esitellään notaatio. Luvussa kolme listataan palvelukartan yleiset palvelut. Luvussa neljä esitetään palvelut kiinnitettynä prosessin vaiheisiin ja käyttötapauksiin, joita ne erityisesti tukevat.

Raportin sisältö on tuotettu pääasiassa työryhmän kokousten, työpajatyöskentelyn ja verkkotyöskentelyn pohjalta hankkeen asiantuntijaryhmän ohjauksessa. Työryhmä on huhtikuun ja joulukuun välisenä aikana kokoontunut yhteensä kahdeksan kertaa. Lisäksi palveluperiaatteisiin ja palvelukarttaan on kerätty kommentteja hanke- ja korkeakouluyhteisöltä muun muassa hankkeen tapahtumissa ja Korkeakoulujen IT-päivillä.

Raporttia käytetään avoimen tieteen ja tutkimuksen palveluiden arviointiin ja kehittämiseen sekä uusien kehittämiskohteiden tunnistamiseen. Palvelukartta muodostaa osan ATT-viitearkkitehtuuria. Näin palvelukartan työstö ja seuranta ovat osa viitearkkitehtuurityötä. Palvelukarttaa voi käyttää myös avoimen tieteen ja tutkimuksen palvelukentän hahmottamiseen ja paikallisten palveluiden suunnitteluun.

2 Palvelut

2.1 Määritelmät ja lähtökohdat

Palvelukartta kuvaa JHS 171 -suosituksen² mukaisesti visuaalisesti organisaation palvelut ja niiden yhteydet sekä vastuulliset tahot. ATT-hankkeen palvelukartassa kuvataan yksittäisen organisaation sijaan tutkimuksen toimialan palveluita.

² <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS171/JHS171.html>

Raportissa on jäsennetty ATT-viitearkkitehtuurin tarvitsemat palvelut avoimen tutkimuksen prosessin vaiheisiin. Palvelukartan eri tason kuvauksista on käytetty seuraavia määritelmiä:

Palvelu on toiminnallinen kokonaisuus, joka vastaa johonkin tarpeeseen.

Alipalvelu on erityistapaus palvelusta.

Tietojärjestelmäpalvelu on palvelu, joka toteutuu tietojärjestelmänä.

Palvelutoteutus on tietojärjestelmäpalvelua toteuttava palvelu.

Tietovaranto on merkittävä tietokokonaisuus, joka voi olla keskitetty tai hajautettu.

Prosessi ja sen käyttötapaukset on esitelty osana ATT-viitearkkitehtuuria³

Prosessivaiheissa, käyttötapauksissa ja palveluiden määritelmissä käytetyt keskeiset käsitteet on määritelty osana ATT-hankkeen tietomallityöryhmän työtä ja dokumentoitu avointiede-sivustolla⁴.

2.2 Rajaukset

Palvelukartan työstössä on tehty tiettyjä rajoituksia.

Viitearkkitehtuurityön rajoitukset ovat muodostuneet samalla palvelukartan rajoituksiksi. Näistä tärkein on, että viitearkkitehtuurissa ei kehitetä tutkimushallinnon ja tutkimuksen tukipalvelujen toiminta- ja tietoarkkitehtuuria, joka on ollut samanaikaisesti Tutkimuksen tuen ja hallinnon (TUHA) -verkostossa⁵ tekeillä.

Palvelukartassa ja taulukoissa on kuvattu nykyisiä palvelutoteutuksia nimeltä mainiten. Näin on tehty esimerkinomaisesti käyttäen raportin julkaisuajankohtana (vuoden 2015 lopussa) käytössä olevia yleisiä avointa tiedettä ja tutkimusta tukevia kansallisia palveluita ja laajoja palvelukokonaisuuksia. Joissakin vakiintuneissa, hajautetusti toteutetuissa palveluissa on lisäksi esimerkkinä annettu geneerinen palvelu (esimerkiksi paikallinen julkaisuarkisto, tutkimustietojärjestelmä).

Palvelukarttaan on otettu myös kehitysvaiheessa olevia palveluita, joita kehitetään hankkeen piirissä ja joiden odotetaan valmistuvan hankkeen aikana. Näiden palveluiden määritelmiin on lisätty maininta ”tekeillä”. Hankkeen ulkopuolisia kehitysvaiheessa olevia palvelutoteutuksia ei ole mallinnettu.

Kansainvälisten tahojen tarjoamat palvelut sekä tiukasti yhteen tutkimusalaan rajoittuvat palvelut on rajattu tässä vaiheessa pois kartasta. Näitä on löydettävissä runsaasti, esimerkiksi tutkimusdata-arkistoja kokoavasta Registry

³ <http://avointiede.fi/viitearkkitehtuuri>

⁴ <http://avointiede.fi/keskeinen-sanasto>

⁵ <https://confluence.csc.fi/pages/viewpage.action?pageId=39061987>

of Research Data Repositories -palvelusta⁶ löytyy raportin kirjoitusajankohtana syksyllä 2015 yli 1300 arkistoa.

Tutkimusinfrastruktuurit tuottavat monentyyppisiä palveluita tutkimuksen käyttöön. Näitä kuvataan kattavasti tutkimusinfrastruktuurien tiekartoissa⁷, joten niitä ei ole otettu mukaan tähän palvelukarttaan palvelutoteutuksen tasolla.

Osa palveluista toteutuu tietojärjestelmäpalveluina, osa muuntotyyppisinä palveluina ja osa näiden yhdistelminä. Kaikkia palveluita ei välttämättä tarvita kaikissa tutkimuksissa tai tutkimusprojekteissa. Palvelukartassa tutkimukseen liittyvät koulutus- ja neuvontapalvelut on mallinnettu yhtenä yleisenä palveluna. Tällaiset palvelut liittyvät kaikkiin käsiteltyihin prosessivaiheisiin.

Palvelukartassa ei ole esitetty palveluiden toiminnallisuuksia. Palvelukartta ei myöskään ota kantaa palveluiden toteutustapaan tai vastuutahoon. Palveluita voidaan tuottaa sekä keskitetysti että hajautetusti.

2.3 Notatio

Avointa tiedettä ja tutkimusta tuetaan laajalla joukolla palveluja. Nämä palvelut on jäsennetty palvelukartassa tutkimuksen pääprosessivaiheittain hyödyntäen visualisoinnissa JHS-suosituksen⁸ mukaista Archimate-notaatiota⁹.

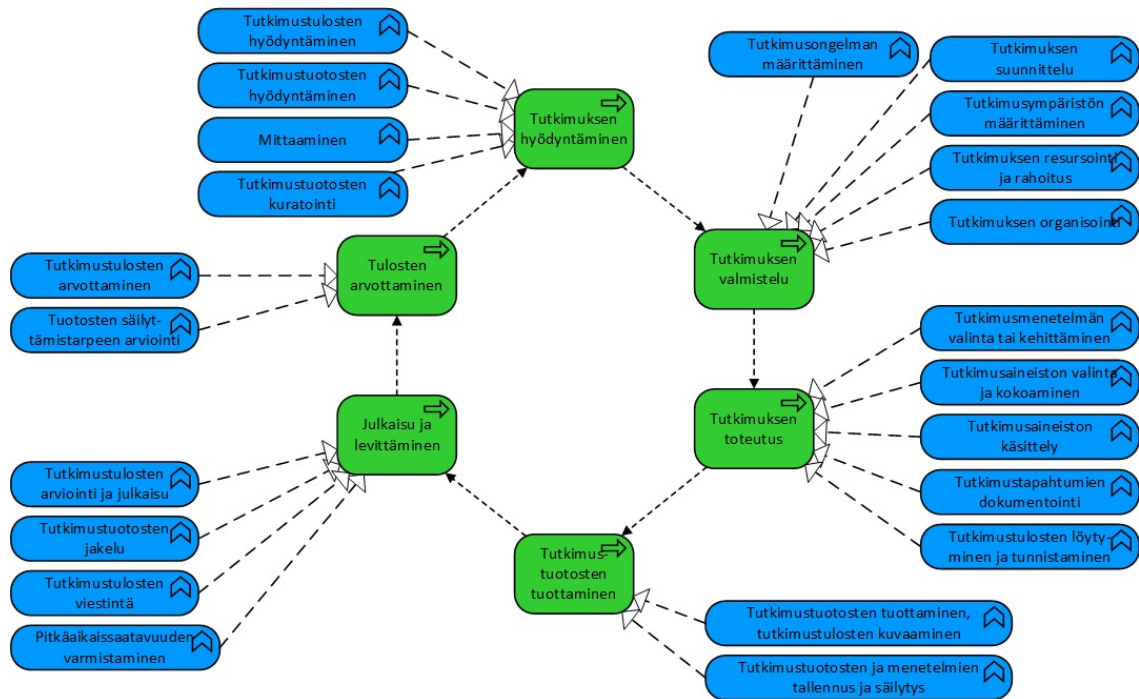
Ylimmällä tasolla palvelut jäsentyvät seuraaviin käyttötapauksiin tai palvelukokonaisuuksiin viitearkkitehtuurityön prosessimallin mukaisesti (Kuva 1).

⁶ <http://www.re3data.org>

⁷ <http://www.aka.fi/fi/tiedepoliittinen-toiminta/tutkimusinfrastruktuurit>

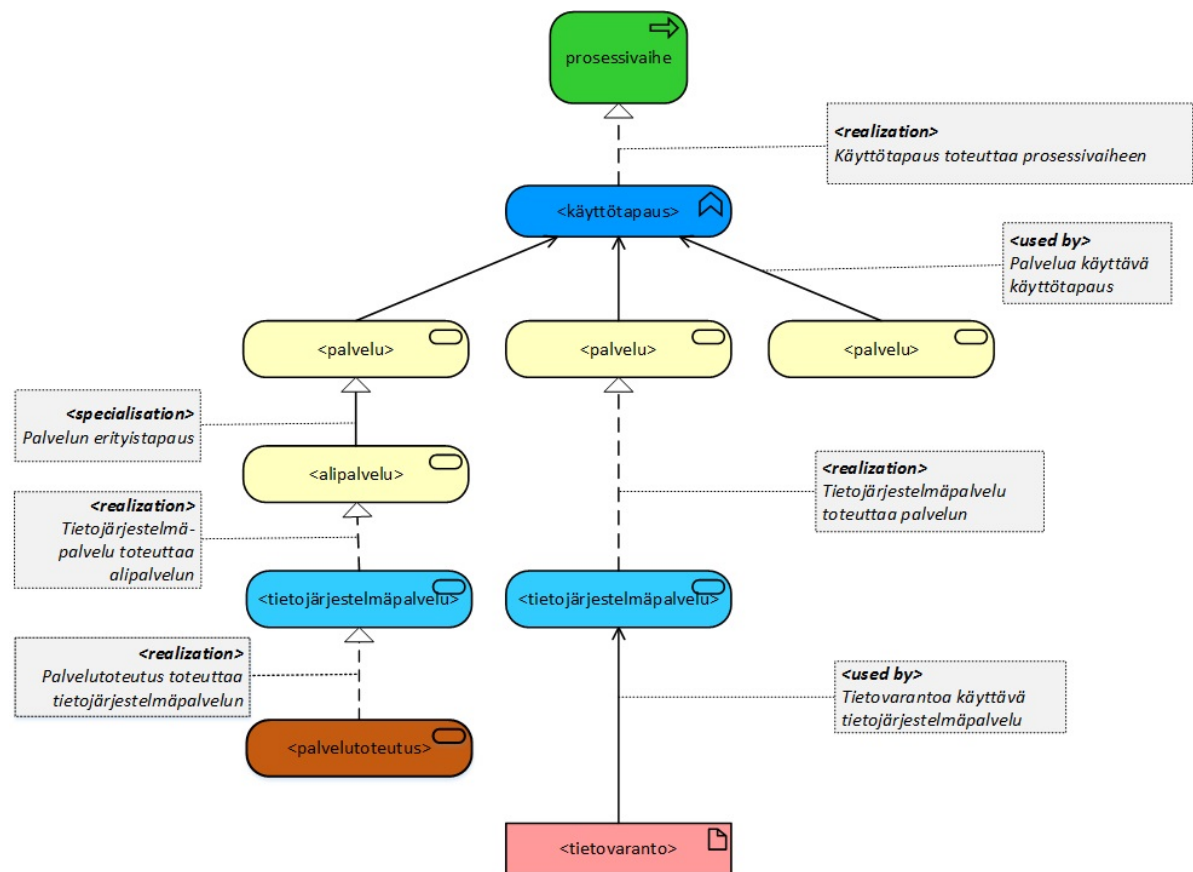
⁸ <http://docs.jhs-suositukset.fi/jhs-suositukset/JHS179/JHS179.html>

⁹ http://www.opengroup.org/archimate/doc/ts_archimate/



Kuva 1. Prosessivaiheet (vihreällä) ja käyttötapaukset (sinisellä)

Palvelut kytkeytyvät notaatiossa näihin prosessivaiheisiin ja käyttötapauksiin (Kuva 2).



Kuva 2. Palvelut ja niiden mahdolliset alipalvelut (keltaisella), tietojärjestelmäpalvelut (sinisellä) ja palvelutoteutukset (ruskealla) sekä tietovarannot (punainen)

Kuhunkin prosessin vaiheeseen on koottu siihen liittyvät palvelut, niiden alipalvelut, ne toteuttavat tietojärjestelmäpalvelut sekä kyseisten tietojärjestelmäpalveluiden toteuttamiseen liittyvät nykyiset tietojärjestelmät niistä käytetyillä palvelunimillä.

Kunkin käyttötapauksen ja palvelun yhteydessä on kuvattu tarpeelliset tietojärjestelmäpalvelut ja palvelutoteutukset. Tietojärjestelmäpalveluun on ne tietovarannot joiden käyttäminen on edellytys palvelun toteutukselle.

Palveluista kuvataan tavoitetilä. Tietojärjestelmäpalveluista kuvataan vain nykytilä. Teknologiset järjestelmät ja niiden taustalla olevien teknologioiden nykytilä on kuvattu mahdollisesti vain taulukoissa tietojärjestelmäpalvelun yhteydessä.

Palvelukarttakuvien lisäksi palveluista on koottu prosessivaiheiden mukaiset taulukot, joissa on palvelujen nimet ja niiden kuvaukset.

Kaikki palvelut eivät rajaudu tarkasti tiettyyn prosessiin, vaan palveluita voidaan liittää useampaankin prosessiin. Sama palvelu voi siis esiintyä useammassakin prosessissa omassa roolissaan.

3 Palvelukartta – Yleiset palvelut

Avoimen tieteen ja tutkimuksen palvelukarttaan liittyy yleisiä, pääprosessin kaikissa vaiheissa hyödynnettäviä palveluja. Yleiset palvelut ovat erityisesti tunnistautumiseen, hakuun ja turvallisuuteen liittyviä palveluja.

Taulukko 1. Yleiset palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Koulutus ja neuvonta	Koulutus- ja neuvontapalveluita tarvitaan muiden palveluiden hyödyntämiseksi. Koulutusta ja neuvontaa tarjotaan myös itsenäisenä palvelutoteutuksena; esimerkiksi tietoarkistot tarjoavat koulutusta ja neuvontaa tutkimusten tuotosten kuratoinnin näkökulmasta.
Käyttövaltuuspalvelu	Käyttövaltuuspalvelu huolehtii käyttäjien roolipohjaisesta käyttövaltuushallinnasta.
Lokipalvelu	Lokipalvelussa huolehditaan tietojärjestelmiin liittyvistä käyttötiedoista ja lokeista parhaiden mahdollisten käytäntöjen mukaan.
Tiedonsiirtopalvelu	Tiedonsiirtopalvelun avulla tietoa ja tuotoksia voidaan siirtää palvelusta toiseen.
Tietoturvapalvelu	Tietoturvapalvelu tarjoaa käyttäjien ja järjestelmien vaatimat tietoturvaan liittyvät palvelut kuten ohjeistukset, neuvonnan ja auditoinnit.
Tunnistautumispalvelu	Tunnistautumispalvelu tarjoaa mahdollisuuden tunnistautua tietojärjestelmiin ja päästä niiden sisältämiin tietoihin.
Yhteisöpalvelu	Yhteisöpalveluissa muodostetaan verkostoja, joissa jokainen käyttäjä voi olla aktiivinen viestijä ja tiedon vastaanottajana olon lisäksi.

4 Palvelukartta – Palvelut prosessivaiheittain

Kuvauksiin on koottu tutkimuksen pääprosessin vaiheisiin kytketyt palvelut, joilla tuetaan tutkimuksen ja tieteen muodostumisen avoimuutta tutkimuksen pääprosessin eri vaiheissa (Kuva 3). Palvelut on kuvattu sekä palvelukarttakuvilla, että taulukoilla, joihin on koostettu kuvaukset luvussa 2.3. esitetyn mukaisesti. Palvelukarttakuvat ovat saatavissa myös muokattavassa muodossa¹⁰.

Tutkimuksen hyödyntäminen

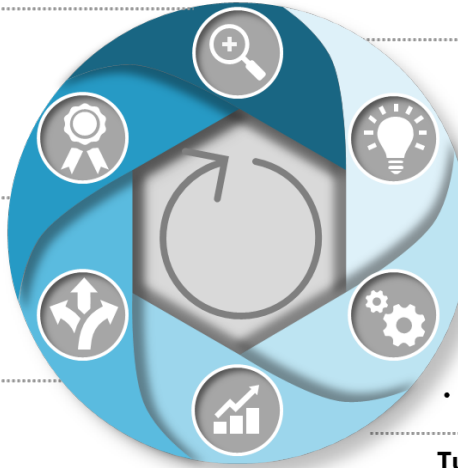
- Tutkimustulosten hyödyntäminen
- Tutkimustuotosten hyödyntäminen
- Mittaaminen
- Tutkimustuotosten kuratointi

Tulosten arvottaminen

- Tutkimustulosten arvottaminen
- Tuotosten säilyttämistarpeen arviointi

Julkaisu ja levittäminen

- Tutkimustuotosten arviointi ja julkaisu
- Tutkimustuotosten jakelu
- Tutkimustulosten viestintä
- Pitkäaikaissaatavuuden varmistaminen



Tutkimuksen valmistelu

- Tutkimusongelman määrittäminen
 - Tutkimuksen suunnittelu
- Tutkimusympäristön määrittäminen
- Tutkimuksen resursointi ja rahoitus
 - Tutkimuksen organisointi

Tutkimuksen toteutus

- Tutkimusmenetelmän valinta tai kehittäminen
 - Tutkimusaineiston valinta ja kokoaminen
 - Tutkimusaineiston käsittely
 - Tutkimustapahtumien dokumentointi
- Tutkimustulosten löytyminen & tunnistaminen

Tutkimustuotosten tuottaminen

- Tutkimustuotosten tuottaminen, tutkimustulosten kuvaaminen
 - Tutkimustuotosten ja menetelmien tallennus ja säilytys

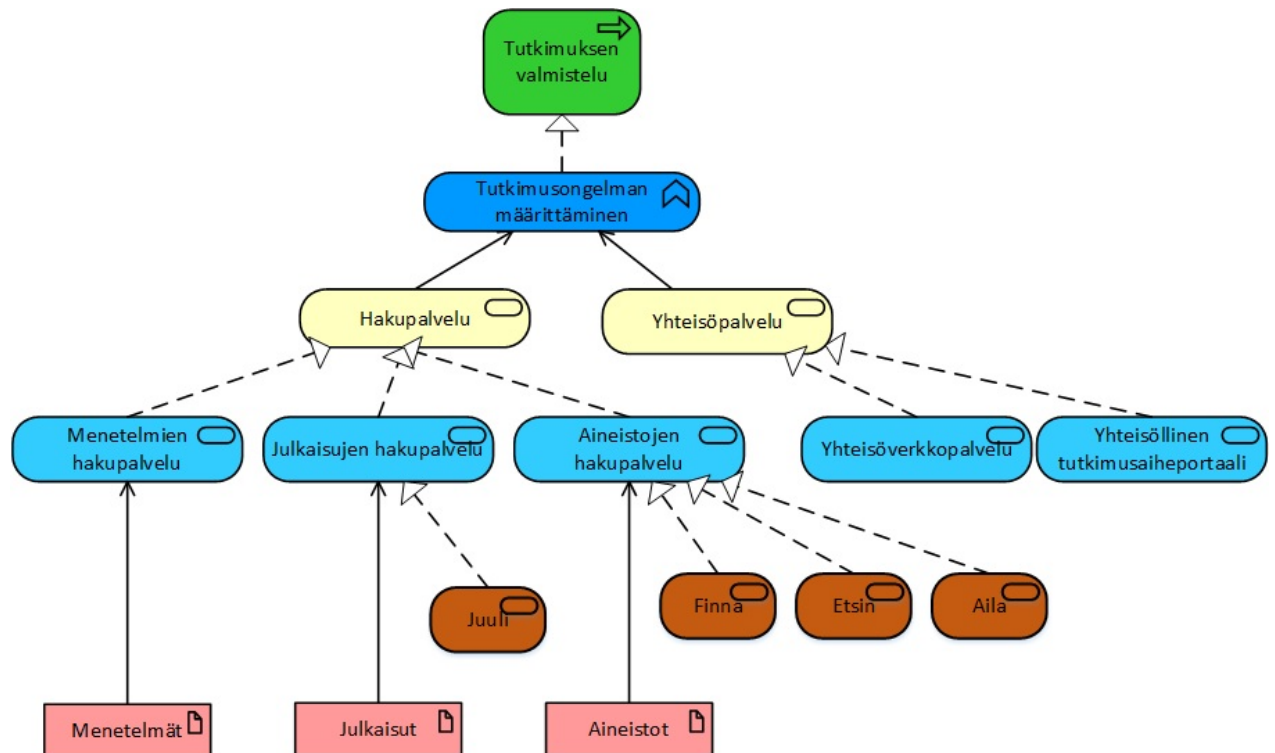
Kuva 3. Tutkimuksen pääprosessi

4.1 Tutkimuksen valmistelu

Tutkimuksen valmisteluvaiheessa keskeiset palvelut kohdistuvat tutkimuksen suunnitteluun, tutkimusprojektien hallintaan sekä tiedonhakuun.

¹⁰ Palvelukarttakuvat tiedostona <http://avointiede.fi/viitearkkitehtuuri>

4.1.1 Tutkimusongelman määrittäminen



Kuva 4. Tutkimusongelman määrittämistä tukevat palvelut

Taulukko 2. Tutkimusongelman määrittämisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Hakupalvelu	Hakupalvelun avulla voidaan hakea ja löytää tutkimukseen liittyvää tietoa tai metatietoa.
Yhteisöpalvelu	Yhteisöpalveluissa voi muodostaa tutkijoiden virtuaalisia keskustelu- ja työtiloja.

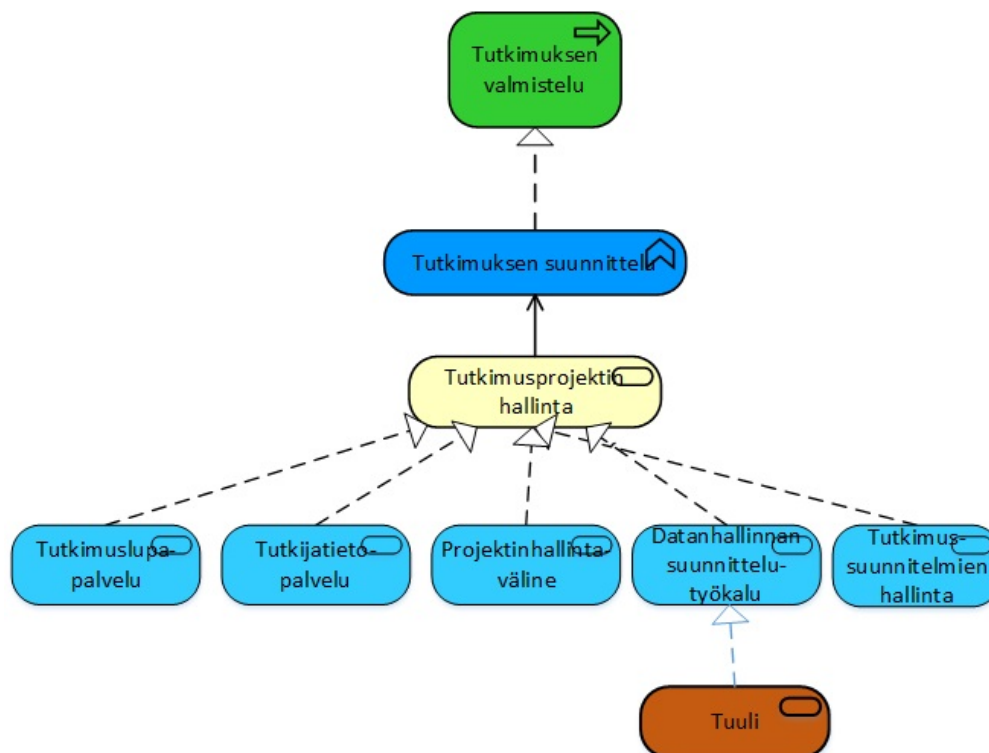
Taulukko 3. Tutkimusongelman määrittämisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen hakupalvelu	Aineistojen hakupalvelun avulla voidaan hakea tutkimusaineistoja.
Julkaisujen hakupalvelu	Julkaisujen hakupalvelun avulla voidaan hakea artikkeleja.
Menetelmien hakupalvelu	Menetelmien hakupalvelun avulla voidaan hakea tutkimusmenetelmiä.
Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali	Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali tarjoaa tietoa tutkimusaiheista sekä yhteistoimintamahdollisuuksia näiden ympäriltä.
Yhteisöverkkopalvelu	Yhteisöverkkopalvelu on verkkopalvelu, jossa käyttäjä luo julkisen tai puolijulkisen profiilin verkostoitumista ja verkoston ylläpitoa varten.

Taulukko 4. Tutkimusongelman määrittämisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Aila	Ailasta löytyy Yhteiskuntatieteelliseen tietoarkistoon arkistoidut tutkimusaineistot sekä niiden kattavat suomen- ja englanninkieliset kuvailutiedot.
Etsin	Etsin on tutkimusaineistojen hakupalvelu. Palvelussa voi hakea ja löytää dataa eri tieteenaloilta. Etsimessä olevien metatietojen avulla data on helposti kenen tahansa löydettävissä. Etsimessä voi myös kuvailla aineistoja ja tarjota ne muiden löydettäväksi ja hyödynnettäväksi. Etsin on toteutettu CKAN-alustan avulla. Etsin on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Finna	Finna on hakupalvelujen kokonaisuus, jolla voi etsiä Suomen museoiden, kirjastojen ja arkistojen aineistoja. Finna pohjautuu VuFind-ohjelmistoon ja sitä kehittää Kansalliskirjasto.
Juuli	Juuli-julkaisutietoportaali on tarkoitettu suomalaisten tutkimusorganisaatioiden julkaisutietojen selailuun ja niistä tehtäviin hakuihin. Portaalin ylläpidosta vastaa Kansalliskirjasto yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön ja CSC:n kanssa.

4.1.2 Tutkimuksen suunnittelu



Kuva 5. Tutkimuksen suunnittelua tukevat palvelut

Taulukko 5. Tutkimuksen suunnittelun palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Tutkimusprojektin hallinta	Tutkimusprojektin hallinta tarkoittaa projektinhallinnan palveluja tutkimusprojektien kontekstissa.

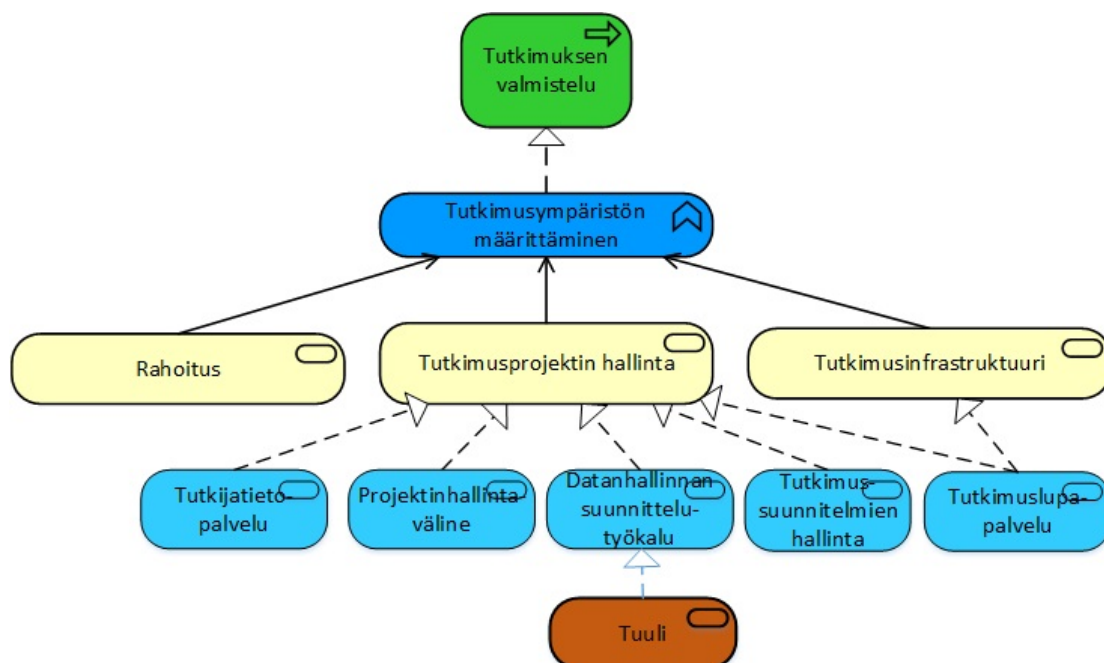
Taulukko 6. Tutkimuksen suunnittelun tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Datanhallinnan suunnittelutyökalu	Datanhallinnan suunnittelutyökalun avulla voi tuottaa datanhallinnan suunnitelman tutkimusprojektiin.
Projektinhallintaväline	Tietojärjestelmä, jolla hallitaan tutkimusprojektin toteutusta, resurssien käyttöä, hallinnollista raportointia jne.
Tutkijatietopalvelu	Tutkijatietopalvelu kokoaa ja tarjoaa tietoa tutkijoista sekä näiden tekemästä tutkimuksesta ja sen tuotoksista.
Tutkimuslupapalvelu	Tutkimuslupapalvelussa tallennetaan, hallitaan ja ylläpidetään tutkimuslupia.
Tutkimussuunnitelmien hallinta	Tutkimussuunnitelmien hallintapalvelu on palvelu, joka tukee tutkimussuunnitelmien laadintaa.

Taulukko 7. Tutkimuksen suunnittelun palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Tuuli	Tuuli on työkalu datanhallintasuunnitelmien laadintaan. Tuulin kehityshanke on meneillään Helsingin yliopiston kirjaston koordinoimana ja opetus- ja kulttuuriministeriön tukemana ATT-hankkeen kautta. Käyttöönotto syksyllä 2016

4.1.3 Tutkimusympäristön määrittäminen



Kuva 6. Tutkimusympäristön määrittämistä tukevat palvelut

Taulukko 8. Tutkimusympäristön määrittämisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Rahoitus	Rahoitus kattaa rahoituksen haun ja hallinnan palvelut.
Tutkimusinfrastrukturi	Tutkimusinfrastrukturi tarjoaa tutkimusympäristön sekä siihen liittyviä palveluita.
Tutkimusprojektin hallinta	Tutkimusprojektin hallinta tarkoittaa projektinhallinnan palveluja tutkimusprojektien kontekstissa.

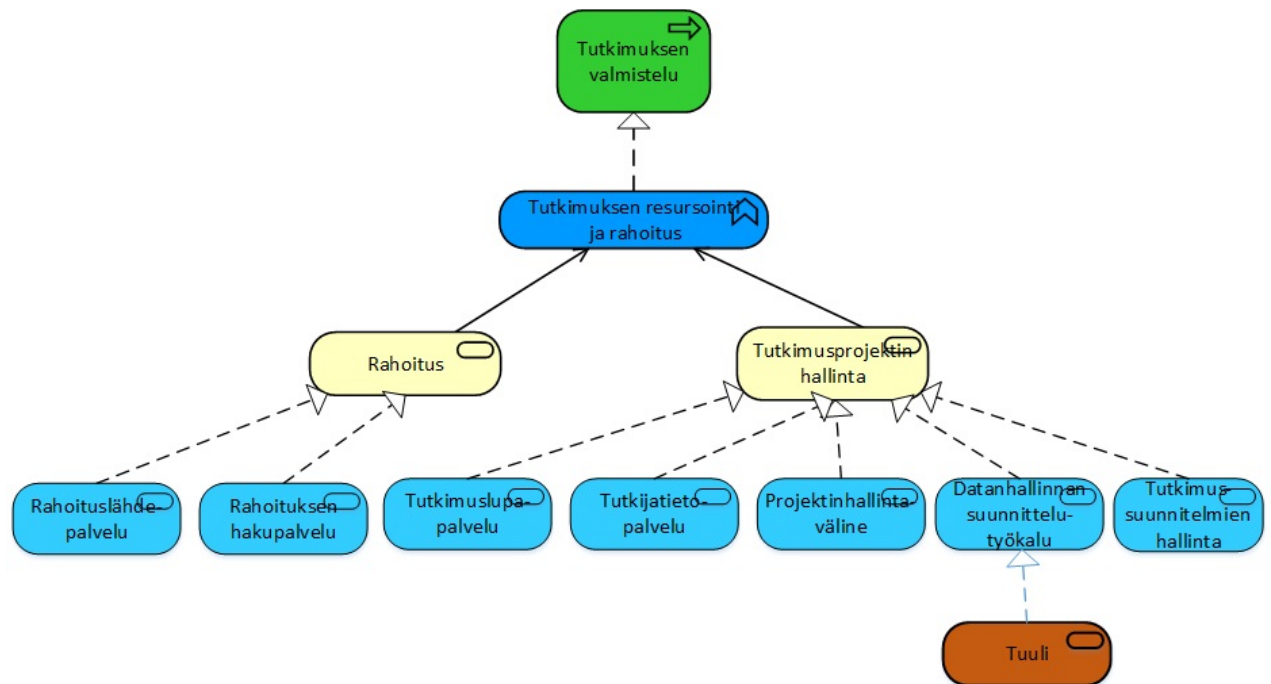
Taulukko 9. Tutkimusympäristön määrittämisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Datanhallinnan suunnittelutyökalu	Datanhallinnan suunnittelutyökalun avulla voi tuottaa datanhallinnan suunnitelman tutkimusprojektiin.
Projektinhallintaväline	Tietojärjestelmä, jolla hallitaan tutkimusprojektin toteutusta, resurssien käyttöä, hallinnollista raportointia jne.
Tutkijatietopalvelu	Tutkijatietopalvelu kokoaa ja tarjoaa tietoa tutkijoista sekä näiden tekemästä tutkimuksesta ja sen tuotoksista.
Tutkimuslupapalvelu	Tutkimuslupapalvelussa tallennetaan, hallitaan ja ylläpidetään tutkimuslupia.
Tutkimussuunnitelmien hallinta	Tutkimussuunnitelmien hallintapalvelu on palvelu, joka tukee tutkimussuunnitelmien laadintaa.

Taulukko 10. Tutkimusympäristön määrittämisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Tuuli	Tuuli on työkalu datanhallintasuunnitelmien laadintaan. Tuulin kehityshanke on meneillään Helsingin yliopiston kirjaston koordinoimana ja opetus- ja kulttuuriministeriön tukemana ATT-hankkeen kautta. Käyttöönotto syksyllä 2016

4.1.4 Tutkimuksen resursointi ja rahoitus



Kuva 7. Tutkimuksen resursointia ja rahoitusta tukevat palvelut

Taulukko 11. Tutkimuksen resursoinnin ja rahoituksen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Rahoitus	Rahoitus kattaa rahoituksen haun ja hallinnan palvelut.
Tutkimusprojektin hallinta	Tutkimusprojektin hallinta tarkoittaa projektinhallinnan palveluja tutkimusprojektien kontekstissa.

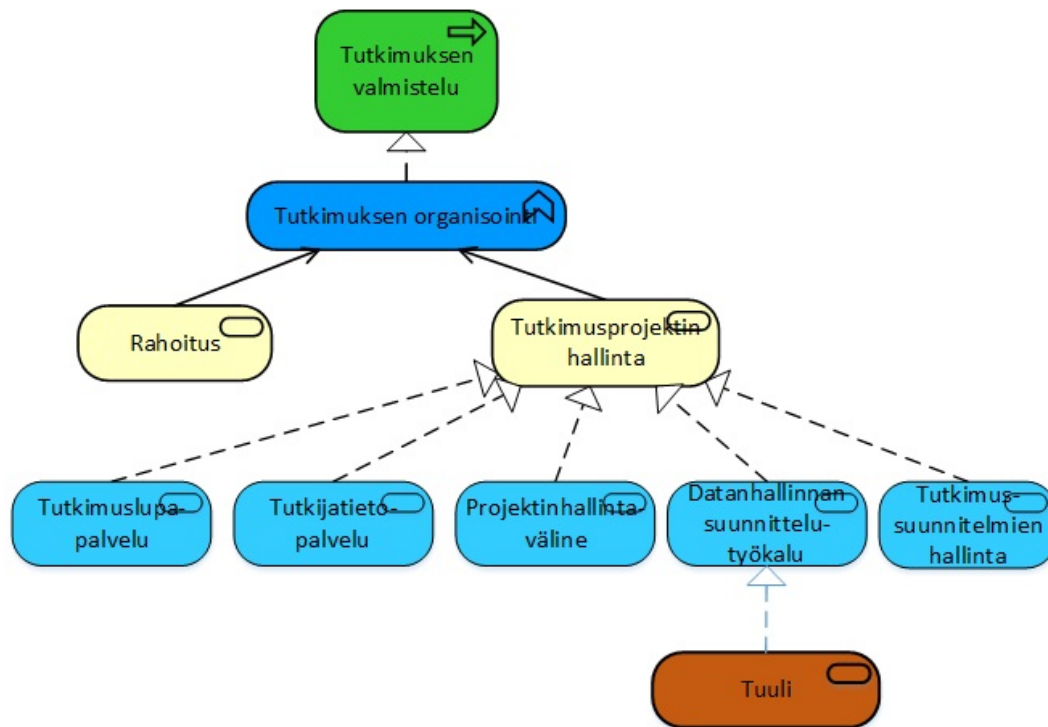
Taulukko 12. Tutkimuksen resursoinnin ja rahoituksen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Datanhallinnan suunnittelutyökalu	Datanhallinnan suunnittelutyökalun avulla voi tuottaa datanhallinnan suunnitelman tutkimusprojektiin.
Projektinhallintaväline	Tietojärjestelmä, jolla hallitaan tutkimusprojektin toteutusta, resurssien käyttöä, hallinnollista raportointia jne.
Rahoituslähdepalvelu	Rahoituslähdepalvelu tarjoaa tietoa ajankohtaisista tutkimusrahoitushausta.
Rahoituksen hakupalvelu	Rahoituksen hakupalvelu mahdollistaa tutkimusrahoituksen hakemisen.
Tutkijatietopalvelu	Tutkijatietopalvelu kokoaa ja tarjoaa tietoa tutkijoista sekä näiden tekemästä tutkimuksesta ja sen tuotoksista.
Tutkimuslupapalvelu	Tutkimuslupapalvelussa tallennetaan, hallitaan ja ylläpidetään tutkimuslupia.
Tutkimussuunnitelmien hallinta	Tutkimussuunnitelmien hallintapalvelu on palvelu, joka tukee tutkimussuunnitelmien laadintaa.

Taulukko 13. Tutkimuksen resursoinnin ja rahoituksen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Tuuli	Tuuli on työkalu datanhallintasuunnitelmien laadintaan. Tuulin kehityshanke on meneillään Helsingin yliopiston kirjaston koordinoimana ja opetus- ja kulttuuriministeriön tukemana ATT-hankkeen kautta. Käyttöönotto syksyllä 2016

4.1.5 Tutkimuksen organisointi



Kuva 8. Tutkimuksen organisointia tukevat palvelut

Taulukko 14. Tutkimuksen organisoinnin palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Rahoitus	Rahoitus kattaa rahoituksen haun ja hallinnan palvelut.
Tutkimusprojektin hallinta	Tutkimusprojektin hallinta tarkoittaa projektinhallinnan palveluja tutkimusprojektien kontekstissa.

Taulukko 15. Tutkimuksen organisoinnin tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Datanhallinnan suunnittelutyökalu	Datanhallinnan suunnittelutyökalun avulla voi tuottaa datanhallinnan suunnitelman tutkimusprojektiin.
Projektinhallintaväline	Tietojärjestelmä, jolla hallitaan tutkimusprojektin toteutusta, resurssien käyttöä, hallinnollista raportointia jne.
Tutkijatietopalvelu	Tutkijatietopalvelu kokoaa ja tarjoaa tietoa tutkijoista sekä näiden tekemästä tutkimuksesta ja sen tuotoksista.
Tutkimuslupapalvelu	Tutkimuslupapalvelussa tallennetaan, hallitaan ja ylläpidetään tutkimuslupia.
Tutkimussuunnitelmien hallinta	Tutkimussuunnitelmien hallintapalvelu on palvelu, joka tukee tutkimussuunnitelmien laadintaa.

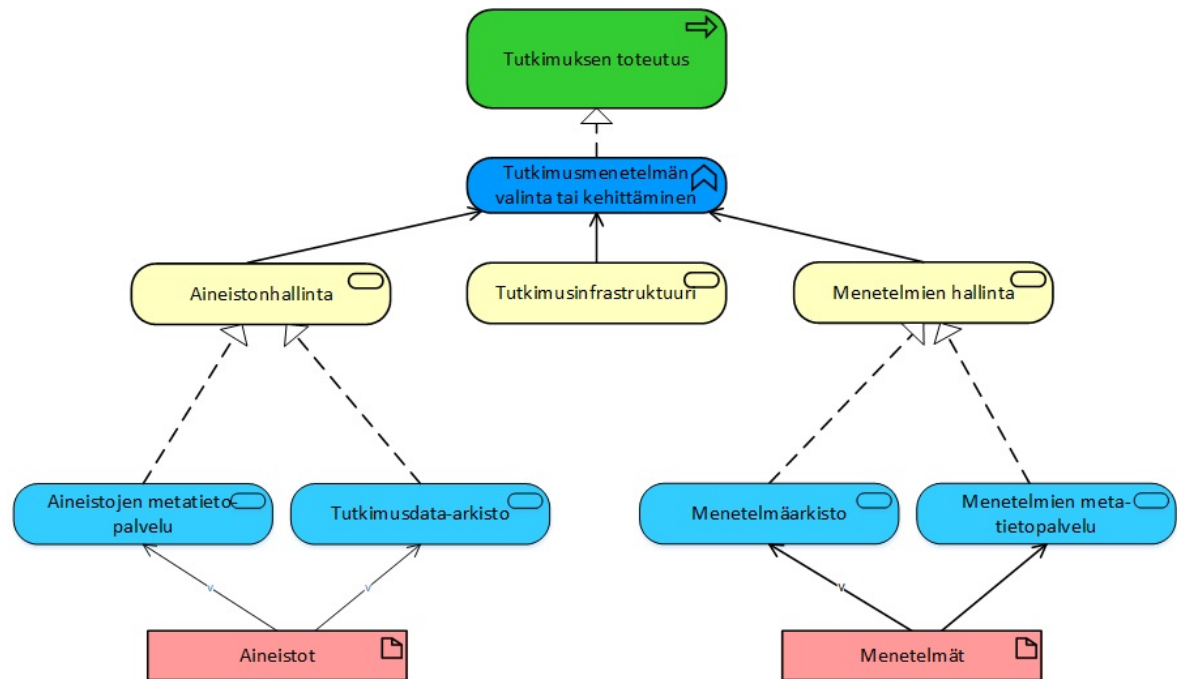
Taulukko 16. Tutkimuksen organisoinnin palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Tuuli	Tuuli on työkalu datanhallintasuunnitelmien laadintaan. Tuulin kehityshanke on meneillään Helsingin yliopiston kirjaston koordinoimana ja opetus- ja kulttuuriministeriön tukemana ATT-hankkeen kautta. Käyttöönotto syksyllä 2016

4.2 Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen toteutuksen keskeiset palvelut ovat tutkimusta ja aineistojenhallintaa tukevat palvelut.

4.2.1 Tutkimusmenetelmän valinta tai kehittäminen



Kuva 9. Tutkimusmenetelmän valintaa ja kehittämistä tukevat palvelut

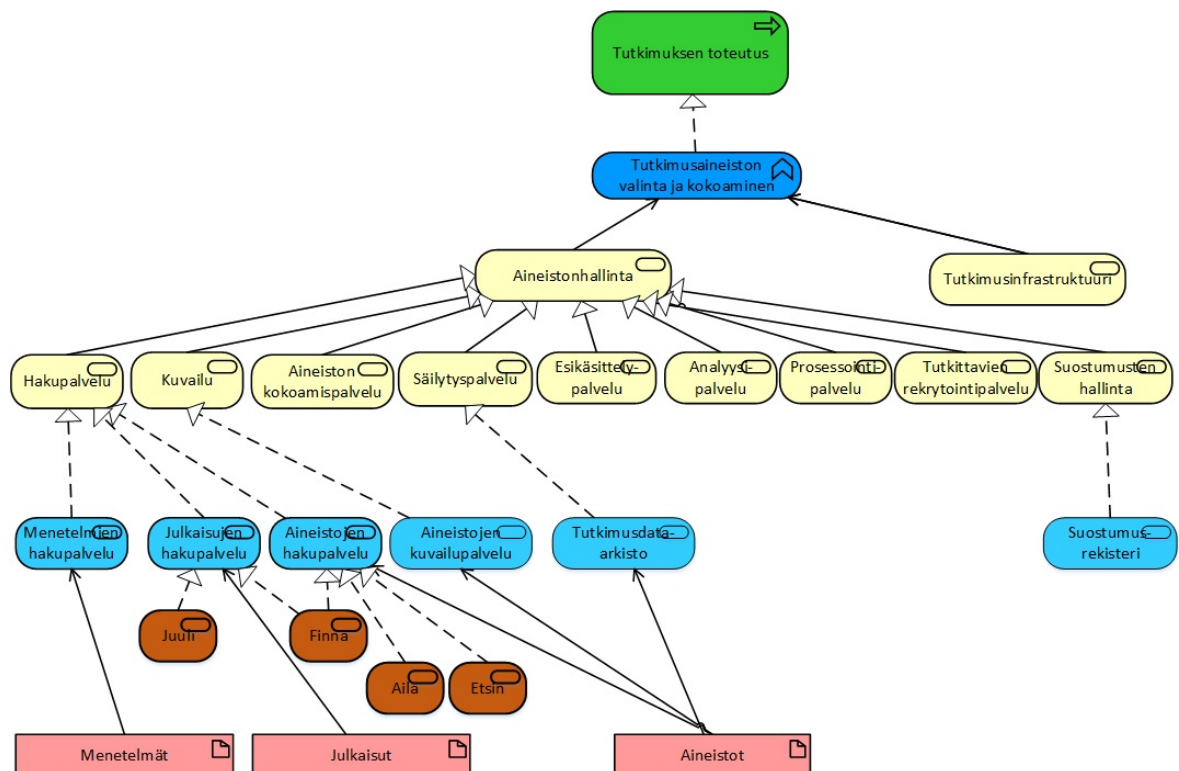
Taulukko 17. Tutkimusmenetelmän valinnan ja kehittämisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineistohallinta	Aineistojen hallintapalvelulla voidaan hallita tutkimusaineistoja.
Menetelmien hallinta	Menetelmien hallintapalvelun avulla on mahdollisuus etsiä ja muokata sekä hallita tutkimusmenetelmiä.
Tutkimusinfrastruktuuri	Tutkimusinfrastruktuuri tarjoaa tutkimusympäristön sekä siihen liittyviä palveluita.

Taulukko 18. Tutkimusmenetelmän valinnan ja kehittämisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen metatietopalvelu	Aineistojen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista aineistoista aineistojen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Menetelmäarkisto	Menetelmäarkisto toteuttaa tutkimusmenetelmien säilytyksen.
Menetelmien metatietopalvelu	Tallennetaan metatiedot tallennetuista tutkimusmenetelmistä menetelmien haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Tutkimusdata-arkisto	Tutkimusdata-arkisto toteuttaa tutkimusdatan säilytyksen.

4.2.2 Tutkimusaineiston valinta ja kokoaminen



Kuva 10. Tutkimusaineiston valintaa ja kokoamista tukevat palvelut

Taulukko 19. Tutkimusaineiston valinnan ja kokoamisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineiston kokoamispalvelu	Aineistojen kokoamispalvelu kokoaa eri kokoelmissa tai tallennuspaikoissa olevat tutkimusaineistot yhteen. Palvelu tukee tutkimusaineistojen rakenteiden hallintaa.
Aineistohallinta	Aineistojen hallintapalvelulla voidaan hallita tutkimusaineistoja.
Analyysipalvelu	Analyysipalvelu arvioi dataa ja tuottaa siitä johtopäätöksiä mutta ei enää muuta sitä.
Esikäsittelypalvelu	Esikäsittelypalvelun avulla voi siivota tutkimusdataa käytettäväksi tutkimuksen seuraavissa vaiheissa. Siivous voi kohdistua tutkimusaineiston sisältöön tai muotoon
Hakupalvelu	Hakupalvelun avulla voidaan hakea ja löytää tutkimukseen liittyvää tietoa tai metatietoa.
Kuvailu	Kuvailupalvelun avulla tuotoksiin voi liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Prosessointipalvelu	Prosessointipalvelu tarkoittaa tutkimusdatan käsittelyä, muokkausta ja uuden datan tuottamista olemassa olevasta lähtödatasta esimerkiksi simuloimalla tai mallintamalla.
Suostumustenhallinta	Suostumustenhallintapalvelussa hallitaan suostumuksia, joita edellytetään tutkimusaineiston keräämisessä, käytössä ja erityisesti uudelleenkäytössä. Suostumustenhallinta voi kattaa myös tutkittavien informoinnin ja tarvittavien tekijänoikeuslupien hankinnan.
Säilytyspalvelu	Säilytyspalvelun tehtävänä on tallentaa tutkimustuotos sekä säilyttää kyseinen tuotos.
Tutkimusinfrastruktuuri	Tutkimusinfrastruktuuri tarjoaa tutkimusympäristön sekä siihen liittyviä palveluita.
Tutkittavien rekrytointipalvelu	Tutkittavien rekrytointipalvelussa tutkimusprojektit ja niiden tutkittavatarve sekä tutkittavakandidaatit voivat kohdata. Palveluun voi ilmoittautua etukäteen tutkittavakandidaatiksi ja saada omiin kiinnostuskohteisiinsa liittyviä pyyntöjä osallistua tutkimuksiin. Vastaavasti tutkimusprojektit voivat palvelun avulla julkaista tarpeensa tutkittavista sekä hakea palvelun rekistereistä potentiaalisia tutkittavia.

Taulukko 20. Tutkimusaineiston valinnan ja kokoamisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen hakupalvelu	Aineistojen hakupalvelun avulla voidaan hakea tutkimusaineistoja.
Aineistojen kuvailupalvelu	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Suostumusrekisteri	Tallennetaan tietojen luovutusten suostumukset rekisteriin. Suostumuksia edellytetään tutkimusaineiston keräämisessä, käytössä ja erityisesti uudelleenkäytössä.
Tutkimusdata-arkisto	Tutkimusdata-arkisto toteuttaa tutkimusdatan säilytyksen.
Julkaisujen hakupalvelu	Julkaisujen hakupalvelun avulla voidaan hakea artikkeleja.
Menetelmien hakupalvelu	Menetelmien hakupalvelun avulla voidaan hakea tutkimusmenetelmiä.

Taulukko 21. Tutkimusaineiston valinnan ja kokoamisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Aila	Ailasta löytyy Yhteiskuntatieteelliseen tietoarkistoon arkistoidut tutkimusaineistot sekä niiden kattavat suomen- ja englanninkieliset kuvailutiedot.
Etsin	Etsin on tutkimusaineistojen hakupalvelu. Palvelussa voi hakea ja löytää dataa eri tieteenaloilta. Etsimessä olevien metatietojen avulla data on helposti kenen tahansa löydettävissä. Etsimessä voi myös kuvailla aineistoja ja tarjota ne muiden löydettäväksi ja hyödynnettäväksi. Etsin on toteutettu CKAN-alustan avulla. Etsin on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Finna	Finna on hakupalvelujen kokonaisuus, jolla voi etsiä Suomen museoiden, kirjastojen ja arkistojen aineistoja. Finna pohjautuu VuFind-ohjelmistoon ja sitä kehittää Kansalliskirjasto.

4.2.3 Tutkimusaineiston käsittely



Kuva 11. Tutkimusaineiston käsittelyä tukevat palvelut

Taulukko 22. Tutkimusaineiston käsittelyn palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineistohallinta	Aineistojen hallintapalvelulla voidaan hallita tutkimusaineistoja.
Analyysipalvelu	Analyysipalvelu arvioi dataa ja tuottaa siitä johtopäätöksiä mutta ei enää muuta sitä.
Hakupalvelu	Hakupalvelun avulla voidaan hakea ja löytää tutkimukseen liittyvää tietoa tai metatietoa.
Kuvailu	Kuvailupalvelun avulla tuotoksiin voi liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Prosessointipalvelu	Prosessointipalvelu tarkoittaa tutkimusdatan käsittelyä, muokkausta ja uuden datan tuottamista olemassa olevasta lähtödatasta esimerkiksi simuloimalla tai mallintamalla.
Suostumustenhallinta	Suostumustenhallintapalvelussa hallitaan suostumuksia, joita edellytetään tutkimusaineiston keräämisessä, käytössä ja erityisesti uudelleenkäytössä. Suostumustenhallinta voi kattaa myös tutkittavien informoinnin ja tarvittavien tekijänoikeuslupien hankinnan.
Tutkimusinfrastruktuuri	Tutkimusinfrastruktuuri tarjoaa tutkimusympäristön sekä siihen liittyviä palveluita.

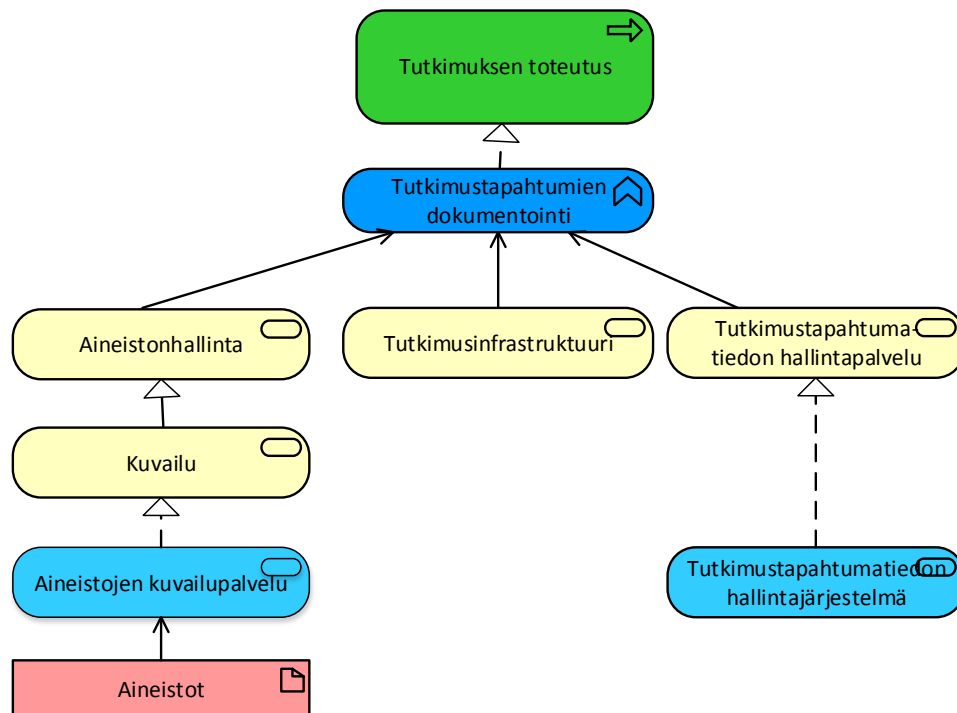
Taulukko 23. Tutkimusaineiston käsittelyn tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen hakupalvelu	Aineistojen hakupalvelun avulla voidaan hakea tutkimusaineistoja.
Aineistojen kuvailupalvelu	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Suostumusrekisteri	Tallennetaan tietojen luovutusten suostumukset rekisteriin. Suostumuksia edellytetään tutkimusaineiston keräämisessä, käytössä ja erityisesti uudelleenkäytössä.

Taulukko 24. Tutkimusaineiston käsittelyn palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Aila	Ailasta löytyy Yhteiskuntatieteelliseen tietoarkistoon arkistoidut tutkimusaineistot sekä niiden kattavat suomen- ja englanninkieliset kuvailutiedot.
Etsin	Etsin on tutkimusaineistojen hakupalvelu. Palvelussa voi hakea ja löytää dataa eri tieteenaloilta. Etsimessä olevien metatietojen avulla data on helposti kenen tahansa löydettävissä. Etsimessä voi myös kuvailla aineistoja ja tarjota ne muiden löydettäviksi ja hyödynnettäviksi. Etsin on toteutettu CKAN-alustan avulla. Etsin on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Finna	Finna on hakupalvelujen kokonaisuus, jolla voi etsiä Suomen museoiden, kirjastojen ja arkistojen aineistoja. Finna pohjautuu VuFind-ohjelmistoon ja sitä kehittää Kansalliskirjasto.

4.2.4 Tutkimustapahtumien dokumentointi



Kuva 12. Tutkimustapahtumien dokumentointia tukevat palvelut

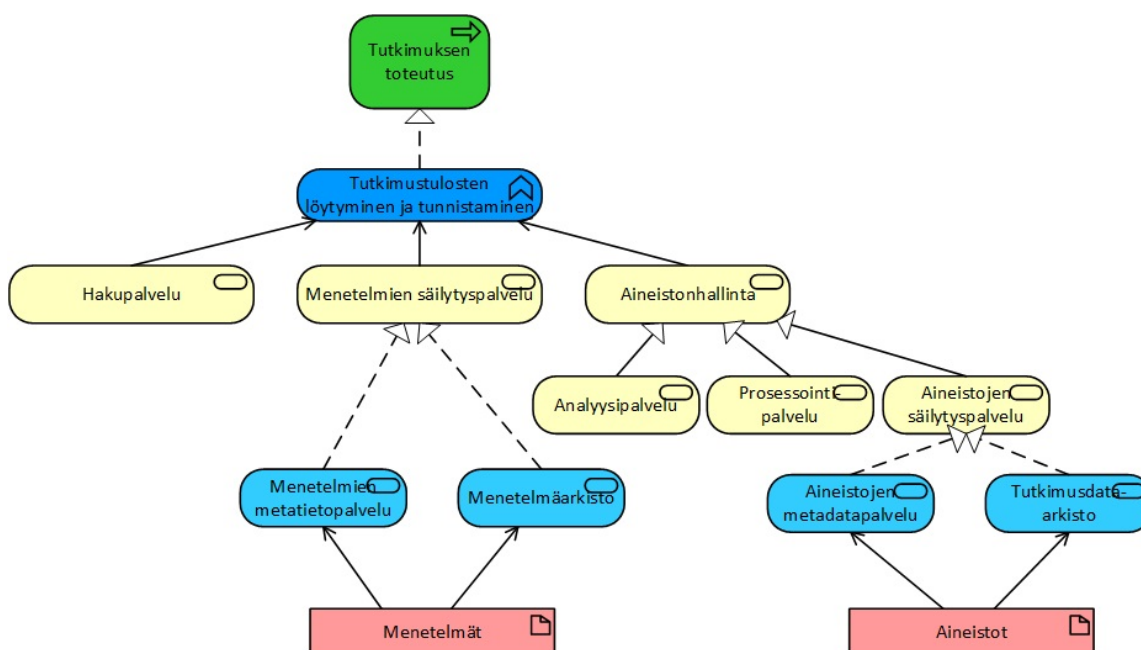
Taulukko 25. Tutkimustapahtumien dokumentoinnin palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineistonhallinta	Aineistojen hallintapalvelulla voidaan hallita tutkimusaineistoja.
Kuvailu	Kuvailupalvelun avulla tuotoksiin voi liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Tutkimusinfrastruktuuri	Tutkimusinfrastruktuuri tarjoaa tutkimusympäristön sekä siihen liittyviä palveluita.
Tutkimustapahtumatiedon hallintapalvelu	Tutkimustapahtumatiedon hallintapalvelu mahdollistaa tutkimuksen toteutuksen dokumentoinnin yksityiskohtaisesti niin että se on toistettavissa.

Taulukko 26. Tutkimustapahtumien dokumentoinnin palvelut tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen kuvailupalvelu	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Tutkimustapahtumatiedon hallintajärjestelmä	Tutkimustapahtumatiedon hallintapalvelu mahdollistaa tutkimuksen toteutuksen dokumentoinnin yksityiskohtaisesti niin että se on toistettavissa..

4.2.5 Tutkimustulosten löytyminen ja tunnistaminen



Kuva 13. Tutkimustulosten löytymistä ja tunnistamista tukevat palvelut

Taulukko 27. Tutkimustulosten löytymisen ja tunnistamisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineistohallinta	Aineistojen hallintapalvelulla voidaan hallita tutkimusaineistoja.
Aineistojen säilytyspalvelu	Aineistojen säilytyspalvelu tallentaa tutkimusaineiston ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Analyysipalvelu	Analyysipalvelu arvioi dataa ja tuottaa siitä johtopäätöksiä mutta ei enää muuta sitä.
Hakupalvelu	Hakupalvelun avulla voidaan hakea ja löytää tutkimukseen liittyvää tietoa tai metatietoa.
Menetelmien säilytyspalvelu	Menetelmien säilytyspalvelu tallentaa tutkimusmenetelmän ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Prosessointipalvelu	Prosessointipalvelu tarkoittaa tutkimusdatan käsittelyä, muokkausta ja uuden datan tuottamista olemassa olevasta lähtödatasta esimerkiksi simuloimalla tai mallintamalla.

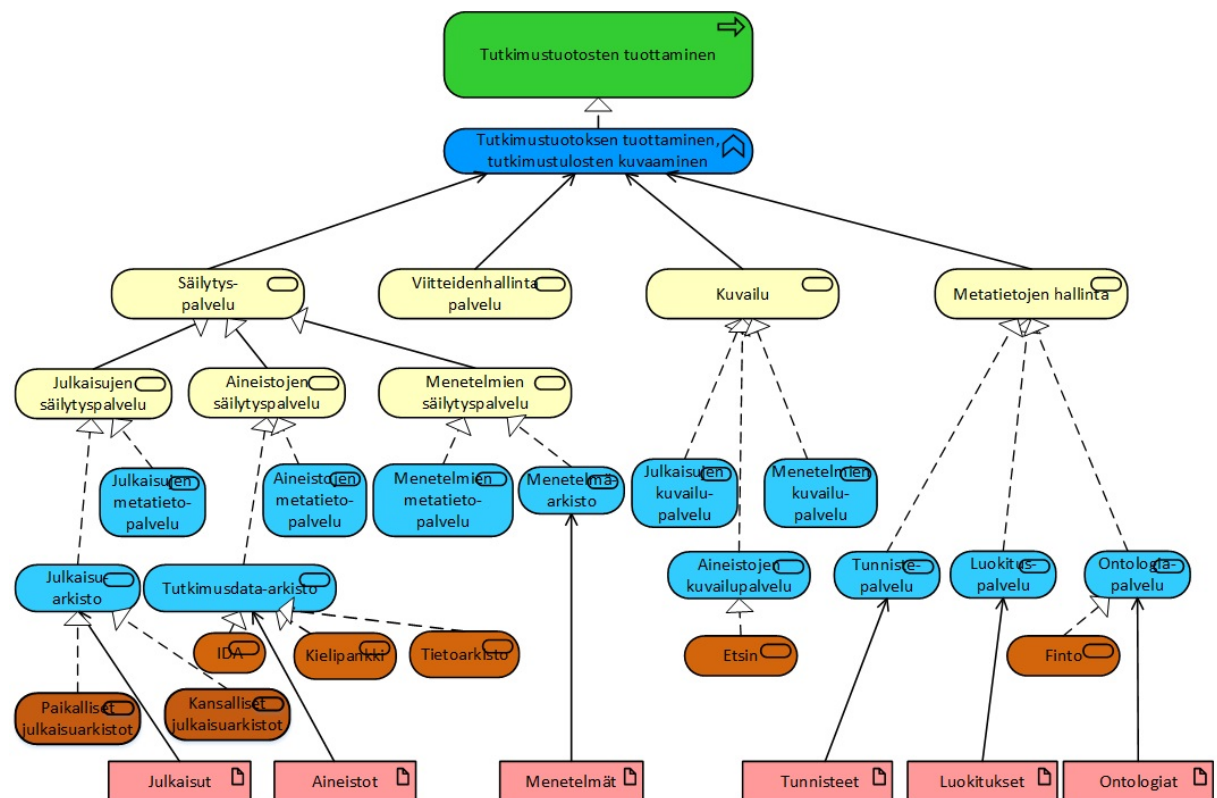
Taulukko 28. Tutkimustulosten löytymisen ja tunnistamisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen metatietopalvelu	Aineistojen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista aineistoista aineistojen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Menetelmäarkisto	Menetelmäarkisto toteuttaa tutkimusmenetelmien säilytyksen.
Menetelmien metatietopalvelu	Tallennetaan metatiedot tallennetuista tutkimusmenetelmistä menetelmien haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Tutkimusdata-arkisto	Tutkimusdata-arkisto toteuttaa tutkimusdatan säilytyksen.

4.3 Tutkimustuotosten tuottaminen

Tutkimustuotosten tuottamista tukevat erityisesti säilytykseen, kuvailuun ja julkaisuun liittyvät palvelut.

4.3.1 Tutkimustuotosten tuottaminen, tutkimustulosten kuvaaminen



Kuva 14. Tutkimustulosten tuottamista, tutkimustulosten kuvaamista tukevat palvelut

Taulukko 29. Tutkimustuotoksen tuottamisen, tutkimustuloksen kuvaamisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineistojen säilytyspalvelu	Aineistojen säilytyspalvelu tallentaa tutkimusaineiston ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Julkaisujen säilytyspalvelu	Julkaisujen säilytyspalvelu tallentaa artikkelin ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Kuvailu	Kuvailupalvelun avulla tuotoksiin voi liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Menetelmien säilytyspalvelu	Menetelmien säilytyspalvelu tallentaa tutkimusmenetelmän ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Metatietojen hallinta	Tuotoksiin liittyvien kuvailutietojen, luokitusten, ontologioiden ja tunnisteiden hallinta
Säilytyspalvelu	Säilytyspalvelun tehtävänä on tallentaa tutkimustuotos sekä säilyttää kyseinen tuotos.
Viitteidenhallintapalvelu	Viitteidenhallintapalvelu auttaa julkaisujen viitetietojen hallinnassa ja käytössä muissa artikkeleissa.

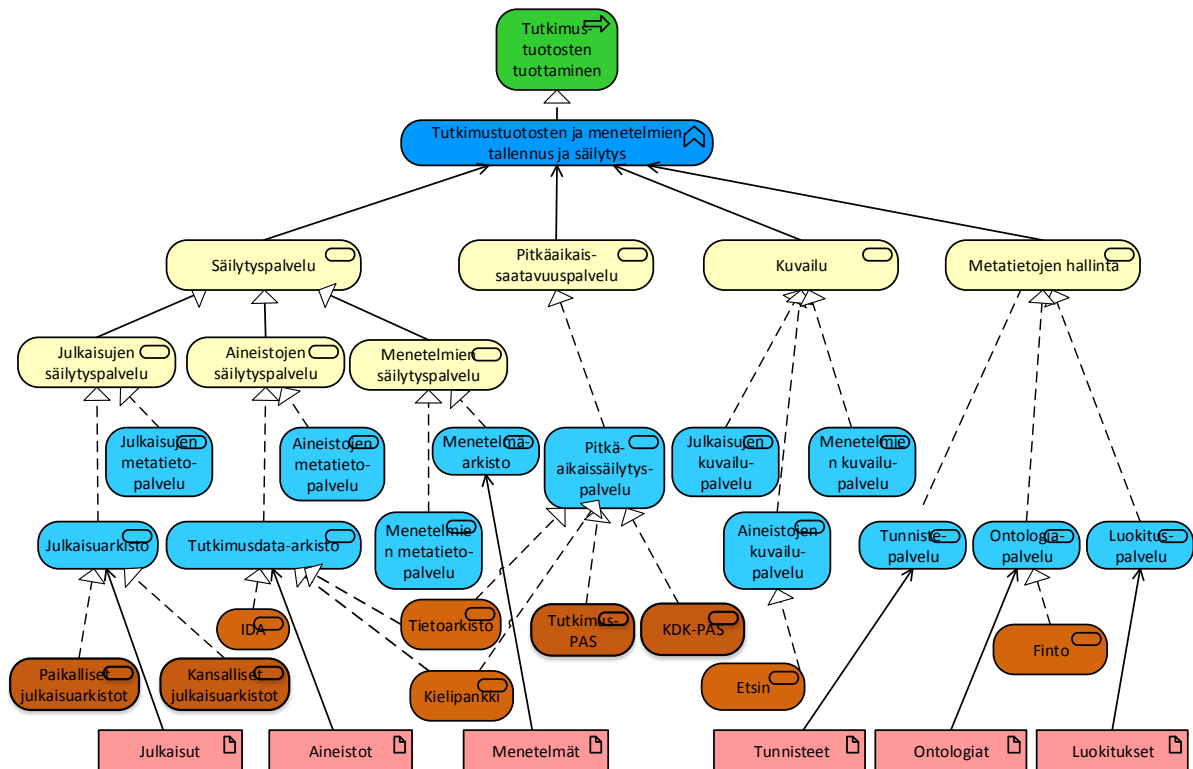
Taulukko 30. Tutkimustuotoksen tuottamisen, tutkimustuloksen kuvaamisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen kuvailupalvelu	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Aineistojen metatietopalvelu	Aineistojen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista aineistoista aineistojen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Julkaisuarkisto	Julkaisuarkisto toteuttaa julkaisujen säilytyksen.
Julkaisujen kuvailupalvelu	Julkaisujen kuvailupalvelun avulla julkaisuihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Julkaisujen metatietopalvelu	Julkaisujen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista julkaisuista julkaisujen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Luokituspalvelu	Luokituspalvelu tuottaa luokitusmetatietoja joita voidaan liittää tuotoksiin.
Menetelmien kuvailupalvelu	Menetelmien kuvailupalvelun avulla tutkimusmenetelmään voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Menetelmien metatietopalvelu	Menetelmien metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista tutkimusmenetelmistä menetelmien haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Menetelmäarkisto	Menetelmäarkisto toteuttaa tutkimusmenetelmien säilytyksen.
Ontologiapalvelu	Ontologiapalvelu mahdollistaa sanastojen, luokitusten ja ontologioiden julkaisun sekä rajapinnat niiden hyödyntämiseen.
Tunnistepalvelu	Tunnistepalvelun avulla voidaan saada ja liittää yksikäsitteinen tunniste tutkijaan tai tuotokseen.
Tutkimusdata-arkisto	Tutkimusdata-arkisto toteuttaa tutkimusdatan säilytyksen.

Taulukko 31. Tutkimustuotoksen tuottamisen, tutkimustuloksen kuvaamisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Etsin	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Finto	Finto on Kansalliskirjaston ylläpitämä suomalainen sanasto- ja ontologiapalvelu, joka mahdollistaa sanastojen julkaisun ja selailun. Palvelu tarjoaa myös rajapinnat sanastojen ja ontologioiden hyödyntämiseen muissa ohjelmistoissa.
IDA	IDA on säilytyspalvelu tutkimusaineistoille. IDA mahdollistaa tutkimuksen tuottamien tietoaineistojen ja niihin liittyvän metatiedon turvallisen säilytyksen. Pääsy aineistoon voidaan myöntää projektiryhmän sisällä tai laajemmin. Palvelu on tarkoitettu valmiille tutkimusaineistoille, sekä raakadatalle että aineistokokonaisuuksille. IDA on toteutettu iRODS-sovelluksen avulla. IDA on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Kansalliset julkaisuarkistot	Kansalliset julkaisuarkistot ovat keskitettyjä julkaisuarkistoja.
Kielipankki	Kielipankki on kansallisen FIN-CLARIN-konsortion palvelukokonaisuus, joka on suunnattu kaikille kieliaineistoja käyttäville tieteenaloille. Kielipankki arkistoi ja välittää sähköisiä teksti- ja puheaineistoja ja tarjoaa niiden käsittelyyn ja tutkimiseen soveltuvia ohjelmistoja tehokkaassa laiteympäristössä. FIN-CLARIN järjestää myös kieliaineistoihin liittyvää koulutusta. FIN-CLARIN on osa kansainvälistä CLARIN ERIC -tutkimusinfrastruktuuria.
Paikalliset julkaisuarkistot	Paikalliset julkaisuarkistot ovat tutkimusorganisaatioiden omia julkaisuarkistoja.
Tietoarkisto	Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto on Tampereen yliopiston erillinen laitos, joka arkistoi ja välittää koti- ja ulkomaisia sähköisiä tutkimusaineistoja pääasiassa yhteiskuntatieteiden, terveystieteiden ja humanististen tieteiden aloilla.

4.3.2 Tutkimustuotosten ja menetelmien tallennus ja säilytys



Kuva 15. Tutkimustulosten ja menetelmien tallennusta ja säilytystä tukevat palvelut

Taulukko 32. Tutkimustuotosten ja menetelmien tallennuksen ja säilytyksen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineistojen säilytyspalvelu	Aineistojen säilytyspalvelu tallentaa tutkimusaineiston ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Julkaisujen säilytyspalvelu	Julkaisujen säilytyspalvelu tallentaa artikkelin ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Kuvailu	Kuvailupalvelun avulla tuotoksiin voi liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Menetelmien säilytyspalvelu	Menetelmien säilytyspalvelu tallentaa tutkimusmenetelmän ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Metatietojen hallinta	Tuotoksiin liittyvien kuvailutietojen, luokitusten, ontologioiden ja tunnisteiden hallinta
Pitkäaikaissaatavuuspalvelu	Pitkäaikaissaatavuuspalvelun avulla pitkäaikaissäilytettävät tuotokset säilyvät saatavina.
Säilytyspalvelu	Säilytyspalvelun tehtävänä on tallentaa tutkimustuotos sekä säilyttää kyseinen tuotos.

Taulukko 33. Tutkimustuotosten ja menetelmien tallennuksen ja säilytyksen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen kuvailupalvelu	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Aineistojen metatietopalvelu	Aineistojen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista aineistoista aineistojen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Julkaisuarkisto	Julkaisuarkisto toteuttaa julkaisujen säilytyksen.
Julkaisujen metatietopalvelu	Julkaisujen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista julkaisuista julkaisujen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Julkaisujen kuvailupalvelu	Julkaisujen kuvailupalvelun avulla julkaisuihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Luokituspalvelu	Luokituspalvelu tuottaa luokitusmetatietoja joita voidaan liittää tuotoksiin.
Menetelmäarkisto	Menetelmäarkisto toteuttaa tutkimusmenetelmien säilytyksen.
Menetelmien kuvailupalvelu	Menetelmien kuvailupalvelun avulla tutkimusmenetelmään voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Menetelmien metatietopalvelu	Menetelmien metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista tutkimusmenetelmistä menetelmien haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Ontologiapalvelu	Ontologiapalvelu mahdollistaa sanastojen, luokitusten ja ontologioiden julkaisun sekä rajapinnat niiden hyödyntämiseen.
Pitkäaikaissäilytyspalvelu	Pitkäaikaissäilytyspalvelun avulla ne tuotokset, jotka halutaan säilyttää pysyvästi tai erityisen pitkään, voidaan tallentaa pitkäaikaissäilytyspalveluun. Palvelussa säilytetään tuotos ja siihen liittyvä metatieto sekä huolehditaan näiden säilymisestä käytettävänä.
Tunnistepalvelu	Tunnistepalvelun avulla voidaan saada ja liittää yksikäsitteinen tunniste tutkijaan tai tuotokseen.
Tutkimusdata-arkisto	Tutkimusdata-arkisto toteuttaa tutkimusdatan säilytyksen.

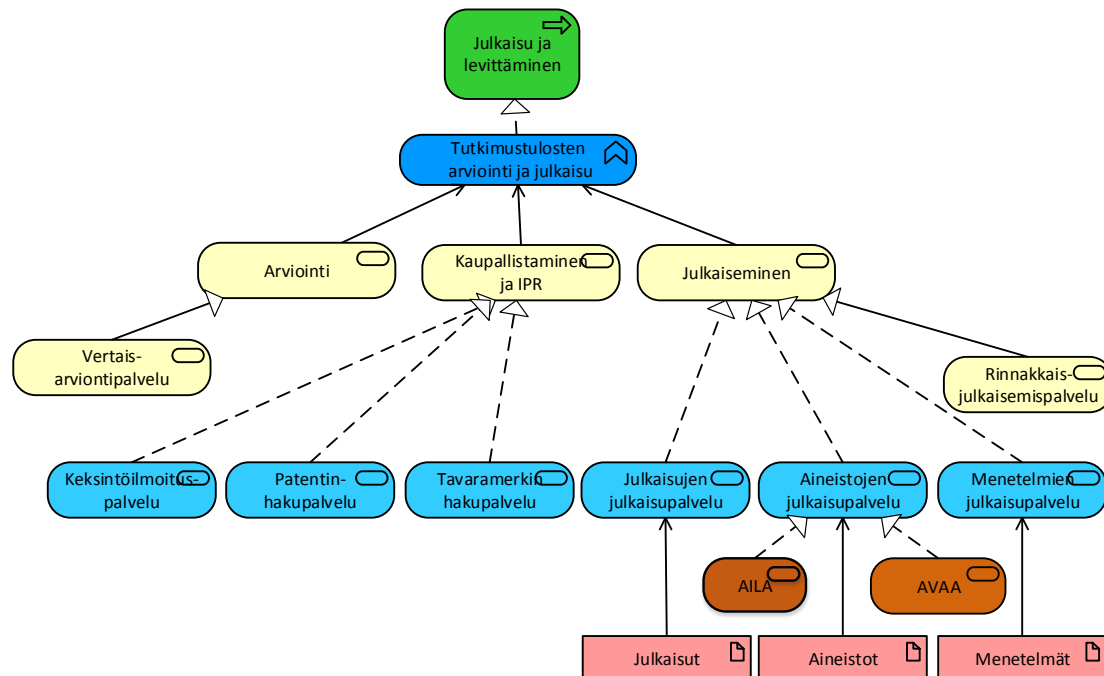
Taulukko 34. Tutkimustuotosten ja menetelmien tallennuksen ja säilytyksen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Etsin	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Finto	Finto on Kansalliskirjaston ylläpitämä suomalainen sanasto- ja ontologiapalvelu, joka mahdollistaa sanastojen julkaisun ja selailun. Palvelu tarjoaa myös rajapinnat sanastojen ja ontologioiden hyödyntämiseen muissa ohjelmistoissa.
IDA	IDA on säilytyspalvelu tutkimusaineistoille. IDA mahdollistaa tutkimuksen tuottamien tietoaineistojen ja niihin liittyvän metatiedon turvallisen säilytyksen. Pääsy aineistoon voidaan myöntää projektiryhmän sisällä tai laajemmin. Palvelu on tarkoitettu valmiille tutkimusaineistoille, sekä raakadatalle että aineistokokonaisuuksille. IDA on toteutettu iRODS-sovelluksen avulla. IDA on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Kansalliset julkaisuarkistot	Kansalliset julkaisuarkistot ovat keskitettyjä julkaisuarkistoja.
KDK-PAS	Kansallisen digitaalisen kirjaston pitkäaikaissäilytyspalvelu (KDK-PAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset kulttuuriperintöaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. KDK-PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa Tieteen tietotekniikan keskus CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa.
Kielipankki	Kielipankki on kansallisen FIN-CLARIN-konsortion palvelukokonaisuus, joka on suunnattu kaikille kieliaineistoja käyttäville tieteenaloille. Kielipankki arkistoi ja välittää sähköisiä teksti- ja puheaineistoja ja tarjoaa niiden käsittelyyn ja tutkimiseen soveltuvia ohjelmistoja tehokkaassa laiteympäristössä. FIN-CLARIN järjestää myös kieliaineistoihin liittyvää koulutusta. FIN-CLARIN on osa kansainvälistä CLARIN ERIC -tutkimusinfrastruktuuria.
Paikalliset julkaisuarkistot	Paikalliset julkaisuarkistot ovat tutkimusorganisaatioiden omia julkaisuarkistoja.
Tietoarkisto	Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto on Tampereen yliopiston erillinen laitos, joka arkistoi ja välittää koti- ja ulkomaisia sähköisiä tutkimusaineistoja pääasiassa yhteiskuntatieteiden, terveystieteiden ja humanististen tieteiden aloilla.
TutkimusPAS	Tutkimusaineistojen pitkäaikaissäilytyspalvelu (TutkimusPAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset tutkimusaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. TutkimusPAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa. (tekeillä)

4.4 Julkaisu ja levittäminen

Julkaisun ja levittämisen prosessivaihetta tuetaan luonnollisesti juuri julkaisun ja jakelun erityispalvelulla sekä näkyvyyspalveluilla ja kaupallistamispalveluilla.

4.4.1 Tutkimustuotosten arviointi ja julkaisu



Kuva 16. Tutkimustuotosten arviointia ja julkaisua tukevat palvelut

Taulukko 35. Tutkimustuotosten arvioinnin ja julkaisun palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Arviointi	Arviointipalvelun avulla tuotetaan arviointi tutkijasta, tutkimusprojektista, julkaisukanavasta tai tuotoksesta.
Julkaiseminen	Julkaisupalvelun avulla tutkimuksen tuotos voidaan julkaista.
Kaupallistaminen ja IPR	Kaupallistamis- ja IPR-palvelut huolehtivat tutkimuksen kaupallistamisesta ja immateriaalioikeuksien hankinnasta.
Rinnakkaisjulkaisemispalvelu	Rinnakkaisjulkaisemispalvelun avulla voidaan toteuttaa rinnakkaisjulkaiseminen (tai rinnakkaistallentaminen).
Vertaisarviointipalvelu	Vertaisarviointipalvelun avulla voi toteuttaa tuotosten vertaisarvioinnin ja tutkijoiden sekä arvioijien välisen kommunikoinnin.

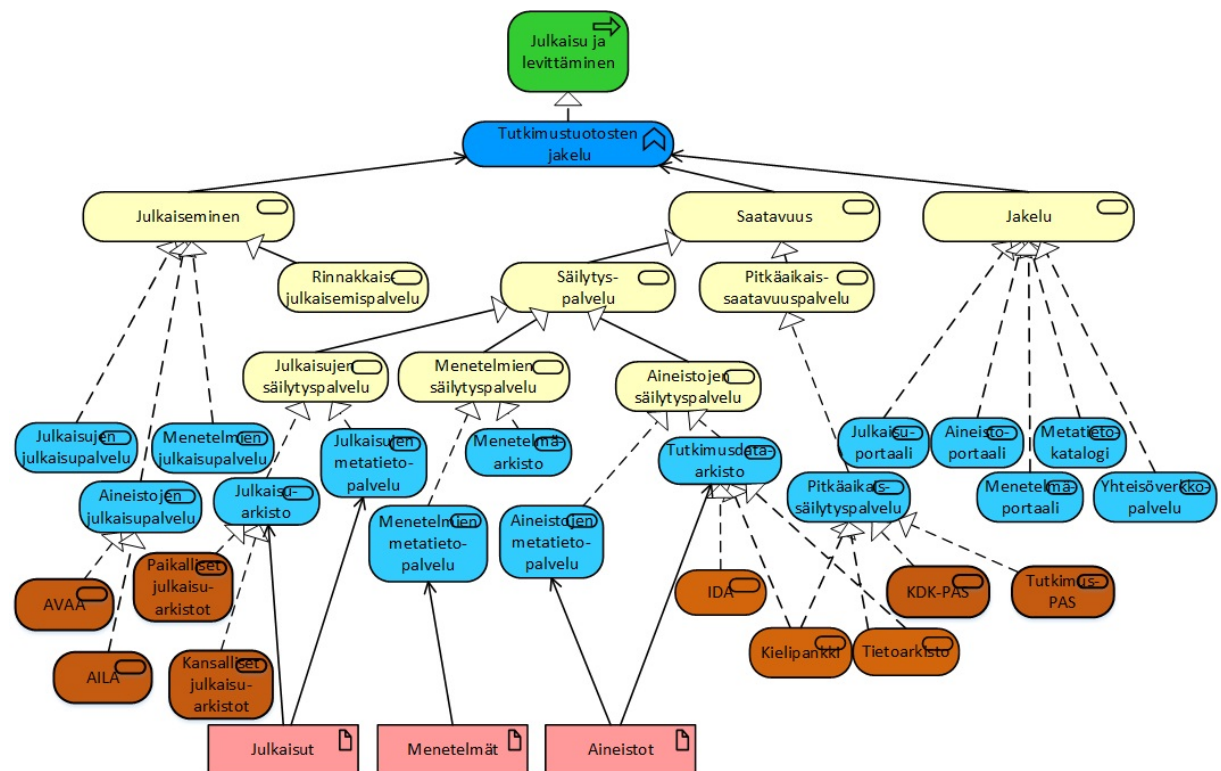
Taulukko 36. Tutkimustuotosten arvioinnin ja julkaisun tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen julkaisupalvelu	Aineistojen julkaisupalvelun avulla tutkimusaineisto voidaan julkaista.
Julkaisujen julkaisupalvelu	Julkaisujen julkaisupalvelun avulla artikkeli voidaan julkaista.
Keksintöilmoituspalvelu	Keksintöilmoituspalveluun voi ilmoittaa tutkimustuloksen, joka on innovatiivinen.
Menetelmien julkaisupalvelu	Menetelmien julkaisupalvelun avulla tutkimusmenetelmä voidaan julkaista.
Patentinhakupalvelu	Patentinhakupalvelulla voit hakea patenttia.
Tavaramerkinhakupalvelu	Tavaramerkinhakupalvelulla voi hakea tavaramerkkiä.

Taulukko 37. Tutkimustuotosten arvioinnin ja julkaisun palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
AVAA	AVAA on avointen tutkimusaineistojen julkaisualusta. AVAA on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Aila	Ailasta löytyy Yhteiskuntatieteelliseen tietoarkistoon arkistoidut tutkimusaineistot sekä niiden kattavat suomen- ja englanninkieliset kuvailutiedot.

4.4.2 Tutkimustuotosten jakelu



Kuva 17. Tutkimustuotosten jakelua tukevat palvelut

Taulukko 38. Tutkimustuotosten jakelun palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Aineistojen säilytyspalvelu	Aineistojen säilytyspalvelu tallentaa tutkimusaineiston ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Jakelu	Jakelupalvelu tarjoaa mahdollisuuden jakaa julkaistua tai käyttövaltuudellista tuotosta edelleen.
Julkaiseminen	Julkaisupalvelun avulla tutkimuksen tuotos voidaan julkaista.
Julkaisujen säilytyspalvelu	Julkaisujen säilytyspalvelu tallentaa artikkelin ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Menetelmien säilytyspalvelu	Menetelmien säilytyspalvelu tallentaa tutkimusmenetelmän ja sen kuvailun sekä säilyttää nämä.
Pitkäaikaissaatavuuspalvelu	Pitkäaikaissaatavuuspalvelun avulla pitkäaikaissäilytettävät tuotokset säilyvät saatavina.
Rinnakkaisjulkaisemispalvelu	Rinnakkaisjulkaisemispalvelun avulla voidaan toteuttaa rinnakkaisjulkaiseminen (tai rinnakkaistallentaminen).
Saatavuus	Saatavuuspalvelun avulla käyttäjä voi saada datan tai tuotoksen itselleen
Säilytyspalvelu	Säilytyspalvelun tehtävänä on tallentaa tutkimustuotos sekä säilyttää kyseinen tuotos.

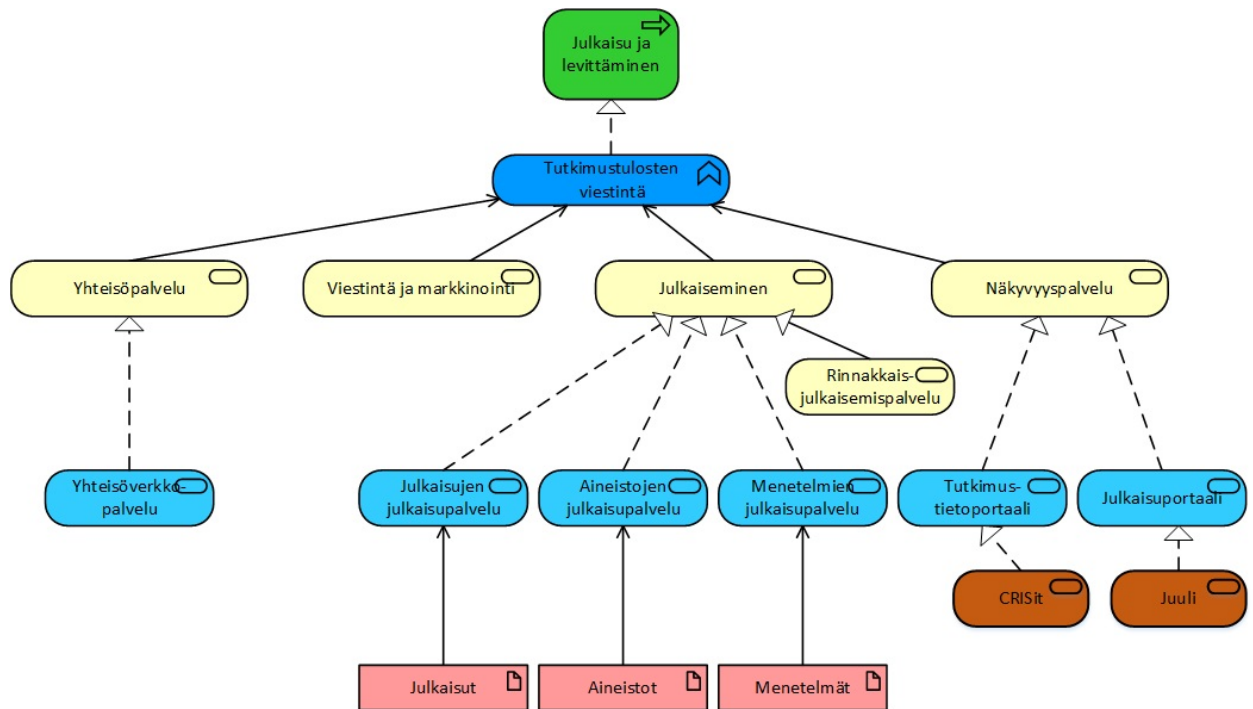
Taulukko 39. Tutkimustuotosten jakelun tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen julkaisupalvelu	Aineistojen julkaisupalvelun avulla tutkimusaineisto voidaan julkaista.
Aineistojen metatietopalvelu	Aineistojen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista aineistoista aineistojen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Aineistoportaali	Aineistoportaali mahdollistaa aineistojen metatietojen selailun ja niistä tehtävät haut.
Julkaisuarkisto	Julkaisuarkisto toteuttaa julkaisujen säilytyksen.
Julkaisujen julkaisupalvelu	Julkaisujen julkaisupalvelun avulla artikkeli voidaan julkaista.
Julkaisujen metatietopalvelu	Julkaisujen metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista julkaisuista julkaisujen haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Julkaisuportaali	Julkaisuportaali mahdollistaa julkaisutietojen selailun ja niistä tehtävät haut.
Menetelmien julkaisupalvelu	Menetelmien julkaisupalvelun avulla tutkimusmenetelmä voidaan julkaista.
Menetelmäarkisto	Menetelmäarkisto toteuttaa tutkimusmenetelmien säilytyksen.
Menetelmien metatietopalvelu	Menetelmien metatietopalvelu tallentaa metatiedot tallennetuista tutkimusmenetelmistä menetelmien haku- ja julkaisupalvelun käyttöön
Menetelmäportaali	Menetelmäportaali mahdollistaa tutkimusmenetelmätietojen selailun ja niistä tehtävät haut.
Metatietokatalogi	Metatietokatalogi tarjoaa käytettäväksi ja haettavaksi metatietoa, joka on hajautetusti hallinnoitua, avointa ja laajennettavaa.
Pitkäaikaissäilytyspalvelu	Pitkäaikaissäilytyspalvelun avulla ne tuotokset, jotka halutaan säilyttää pysyvästi tai erityisen pitkään, voidaan tallentaa pitkäaikaissäilytyspalveluun. Palvelussa säilytetään tuotos ja siihen liittyvä metatieto sekä huolehditaan näiden säilymisestä käytettävänä.
Tutkimusdata-arkisto	Tutkimusdata-arkisto toteuttaa tutkimusdatan säilytyksen.
Yhteisöverkkopalvelu	Yhteisöverkkopalvelu on verkkopalvelu, jossa käyttäjä luo julkisen tai puolijulkisen profiilin verkostoitumista ja verkoston ylläpitoa varten.

Taulukko 40. Tutkimustuotosten jakelun palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Aila	Ailasta löytyy Yhteiskuntatieteelliseen tietoaarkistoon arkistoidut tutkimusaineistot sekä niiden kattavat suomen- ja englanninkieliset kuvailutiedot.
AVAA	AVAA on avointen tutkimusaineistojen julkaisualusta. AVAA on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
IDA	IDA on säilytyspalvelu tutkimusaineistoille. IDA mahdollistaa tutkimuksen tuottamien tietoaineistojen ja niihin liittyvän metatiedon turvallisen säilytyksen. Pääsy aineistoon voidaan myöntää projektiryhmän sisällä tai laajemmin. Palvelu on tarkoitettu valmiille tutkimusaineistoille, sekä raakadatalle että aineistokokonaisuuksille. IDA on toteutettu iRODS-sovelluksen avulla. IDA on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Kansalliset julkaisuarkistot	Kansalliset julkaisuarkistot ovat keskitettyjä julkaisuarkistoja.
KDK-PAS	Kansallisen digitaalisen kirjaston pitkäaikaissäilytyspalvelu (KDK-PAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset kulttuuriperintöaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. KDK-PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa Tieteen tietotekniikan keskus CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa.
Kielipankki	Kielipankki on kansallisen FIN-CLARIN-konsortion palvelukokonaisuus, joka on suunnattu kaikille kieliaineistoja käyttäville tieteenaloille. Kielipankki arkistoi ja välittää sähköisiä teksti- ja puheaineistoja ja tarjoaa niiden käsittelyyn ja tutkimiseen soveltuvia ohjelmistoja tehokkaassa laiteympäristössä. FIN-CLARIN järjestää myös kieliaineistoihin liittyvää koulutusta. FIN-CLARIN on osa kansainvälistä CLARIN ERIC -tutkimusinfrastruktuuria.
Paikalliset julkaisuarkistot	Paikalliset julkaisuarkistot ovat tutkimusorganisaatioiden omia julkaisuarkistoja.
Tietoaarkisto	Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto on Tampereen yliopiston erillinen laitos, joka arkistoi ja välittää koti- ja ulkomaisia sähköisiä tutkimusaineistoja pääasiassa yhteiskuntatieteiden, terveystieteiden ja humanististen tieteiden aloilla.
TutkimusPAS	Tutkimusaineistojen pitkäaikaissäilytyspalvelu (TutkimusPAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset tutkimusaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. TutkimusPAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa. (tekeillä)

4.4.3 Tutkimustulosten viestintä



Kuva 18. Tutkimustulosten viestintää tukevat palvelut

Taulukko 41. Tutkimustulosten viestinnän palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Julkaiseminen	Julkaisupalvelun avulla tutkimuksen tuotos voidaan julkaista.
Näkyvyyspalvelu	Näkyvyyspalvelun avulla tutkimustuotosta voidaan levittää muihin medioihin tai sähköisiin palveluihin.
Rinnakkaisjulkaisemispalvelu	Rinnakkaisjulkaisemispalvelun avulla voidaan toteuttaa rinnakkaisjulkaiseminen (tai rinnakkaistallentaminen).
Viestintä ja markkinointi	Viestintä- ja markkinointi tarjoaa materiaalia tutkimuksesta median käyttöön. Lisäksi viestistään tutkijoiden työstä, tuloksista ja tuotoksista viestitään suurelle yleisölle ja keskeisille kohderyhmille.
Yhteisöpalvelu	Yhteisöpalveluissa muodostetaan verkostoja, joissa jokainen käyttäjä voi olla aktiivinen viestijä tiedon vastaanottajana olon lisäksi.

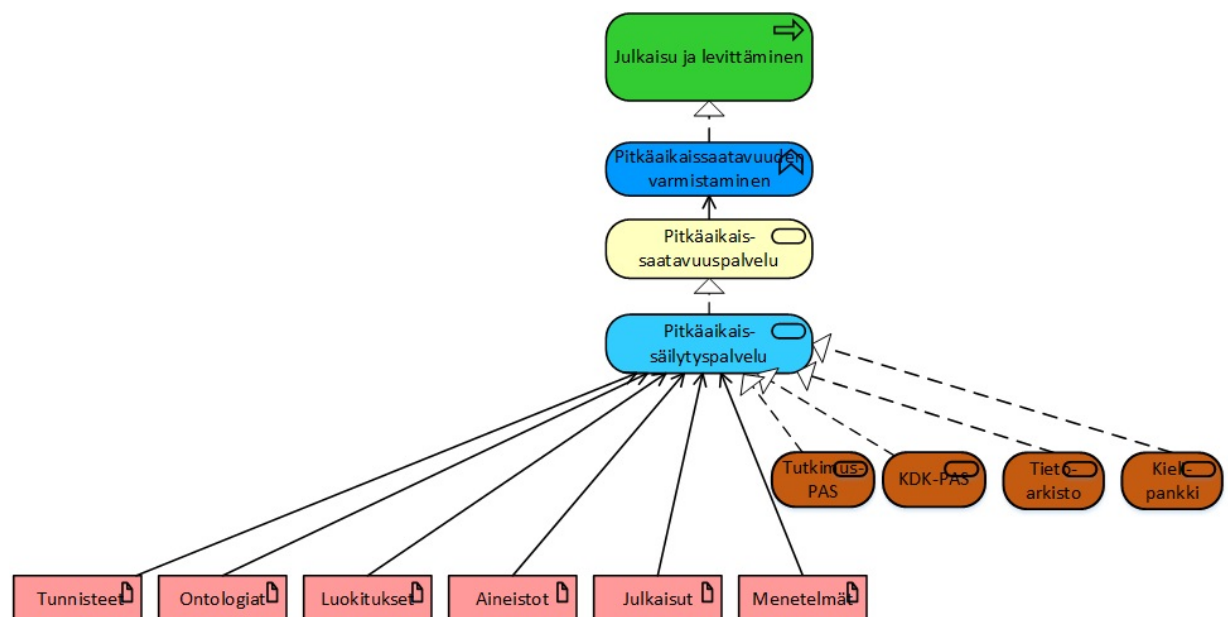
Taulukko 42. Tutkimustulosten viestinnän tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen julkaisupalvelu	Aineistojen julkaisupalvelun avulla tutkimusaineisto voidaan julkaista.
Julkaisujen julkaisupalvelu	Julkaisujen julkaisupalvelun avulla artikkeli voidaan julkaista.
Julkaisuportaali	Julkaisuportaali mahdollistaa julkaisutietojen selailun ja niistä tehtävät haut.
Menetelmien julkaisupalvelu	Menetelmien julkaisupalvelun avulla tutkimusmenetelmä voidaan julkaista.
Tutkimustietoportaali	Tutkimustietoportaali on avoin verkkopalvelu, jossa julkaistaan tietoa tutkimuksesta.
Yhteisöverkkopalvelu	Yhteisöverkkopalvelu on verkkopalvelu, jossa käyttäjä luo julkisen tai puolijulkisen profiilin verkostoitumista ja verkoston ylläpitoa varten.

Taulukko 43. Tutkimustulosten viestinnän palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
CRISit	CRIS on tutkimustietojärjestelmä, jolla hallinnoidaan ja julkaistaan tutkimustietoa.
Juuli	Juuli-julkaisutietoportaali on tarkoitettu suomalaisten tutkimusorganisaatioiden julkaisutietojen selailuun ja niistä tehtäviin hakuihin. Portaalin ylläpidosta vastaa Kansalliskirjasto yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön ja CSC:n kanssa.

4.4.4 Pitkäaikaissaatavuuden varmistaminen



Kuva 19. Pitkäaikaissaatavuuden varmistamista tukevat palvelu

Taulukko 44. Pitkäaikaissaatavuuden varmistamisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Pitkäaikaissaatavuuspalvelu	Pitkäaikaissaatavuuspalvelun avulla pitkäaikaissäilytettävät tuotokset säilyvät saatavina.

Taulukko 45. Pitkäaikaissaatavuuden varmistamisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Pitkäaikaissäilytyspalvelu	Pitkäaikaissäilytyspalvelun avulla ne tuotokset, jotka halutaan säilyttää pysyvästi tai erityisen pitkään, voidaan tallentaa pitkäaikaissäilytyspalveluun. Palvelussa säilytetään tuotos ja siihen liittyvä metatieto sekä huolehditaan näiden säilymisestä käytettävänä.

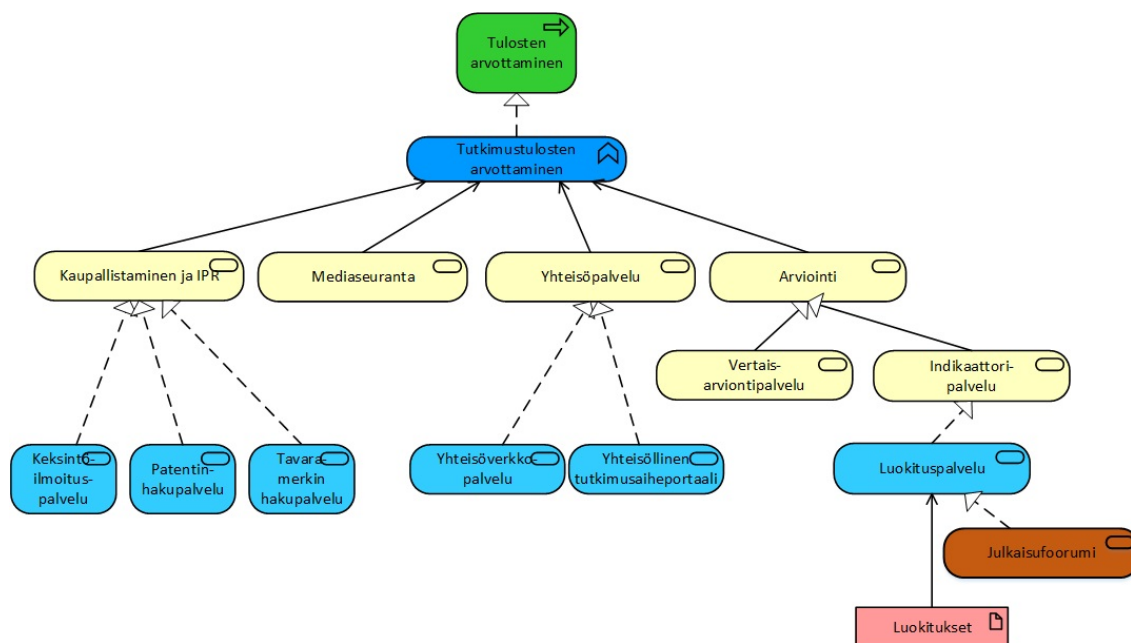
Taulukko 46. Pitkäaikaissaatavuuden varmistamisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
KDK-PAS	Kansallisen digitaalisen kirjaston pitkäaikaissäilytyspalvelu (KDK-PAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset kulttuuriperintöaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. KDK-PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa Tieteen tietotekniikan keskus CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa.
TutkimusPAS	Tutkimusaineistojen pitkäaikaissäilytyspalvelu (TutkimusPAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset tutkimusaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. TutkimusPAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa. (tekeillä)

4.5 Tulosten arvottaminen

Tulosten arvottamista tuetaan erityisesti arviointi-, yhteisö- ja raportointipalveluilla.

4.5.1 Tutkimustulosten arvottaminen



Kuva 20. Tutkimustulosten arvottamista tukevat palvelut

Taulukko 47. Tutkimustulosten arvottamisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Arviointi	Arviointipalvelun avulla tuotetaan arviointi tutkijasta, tutkimusprojektista, julkaisukanavasta tai tuotoksesta.
Indikaattoripalvelu	Indikaattoripalvelu tuottaa tutkimuksen indikaattoritietoa
Kaupallistaminen ja IPR	Kaupallistamis- ja IPR-palvelut huolehtivat tutkimuksen kaupallistamisesta ja immateriaalioikeuksien hankinnasta.
Mediaseuranta	Mediaseurantapalvelu seuraa automaattisesti medioita ja kokoaa tilastotietoa tutkimustuotosten, tutkijoiden ja tutkimusorganisaatioiden näkyvyydestä mediassa.
Vertaisarviointipalvelu	Vertaisarviointipalvelun avulla voi toteuttaa tuotosten vertaisarvioinnin ja tutkijoiden sekä arvioijien välisen kommunikoinnin.
Yhteisöpalvelu	Yhteisöpalveluissa muodostetaan verkostoja, joissa jokainen käyttäjä voi olla aktiivinen viestijä tiedon vastaanottajana olon lisäksi.

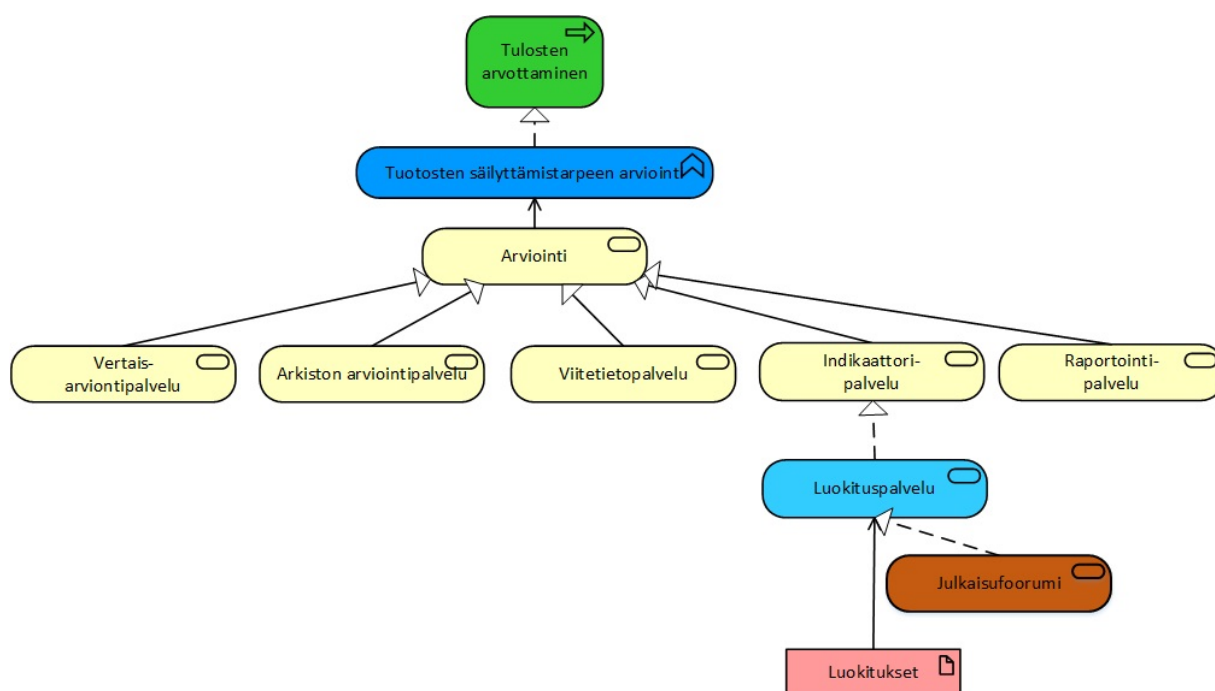
Taulukko 48. Tutkimustulosten arvottamisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Keksintöilmoituspalvelu	Keksintöilmoituspalveluun voi ilmoittaa tutkimustuloksen, joka on innovatiivinen.
Luokituspalvelu	Luokituspalvelu tuottaa luokitusmetatietoja joita voidaan liittää tuotoksiin.
Patentinhakupalvelu	Patentinhakupalvelulla voit hakea patenttia.
Tavaramerkinhakupalvelu	Tavaramerkinhakupalvelulla voi hakea tavaramerkkiä.
Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali	Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali tarjoaa tietoa tutkimusaiheista sekä yhteistoimintamahdollisuuksia näiden ympäriltä.
Yhteisöverkkopalvelu	Yhteisöverkkopalvelu on verkkopalvelu, jossa käyttäjä luo julkisen tai puolijulkisen profiilin verkostoitumista ja verkoston ylläpitoa varten.

Taulukko 49. Tutkimustulosten arvottamisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Julkaisufoorumi	Julkaisufoorumi on suomalaisen tiedeyhteisön toteuttama, tutkimuksen laadunarviointia tukeva julkaisukanavien tasoluokitus ja luokitustiedon hakupalvelu. Julkaisufoorumin tuottaa Tieteellisten seurain valtuuskunta.

4.5.2 Tuotosten säilyttämistarpeen arviointi



Kuva 21. Tuotosten säilyttämistarpeen arviointia tukevat palvelut

Taulukko 50. Tuotosten säilyttämistarpeen arvioinnin palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Arkiston arviointipalvelu	Arkiston arviointipalvelu on tutkimustuotoksen säilyttävän arkiston toteuttama arviointipalvelu.
Arviointi	Arviointipalvelun avulla tuotetaan arviointi tutkijasta, tutkimusprojektista, julkaisukanavasta tai tuotoksesta.
Indikaattoripalvelu	Indikaattoripalvelu tuottaa tutkimuksen indikaattoritietoa.
Raportointipalvelu	Raportointipalvelun avulla voidaan tuottaa tutkimusprojektien ja tutkimuksen arviointien edellyttämät raportit.
Vertaisarviointipalvelu	Vertaisarviointipalvelun avulla voi toteuttaa tuotosten vertaisarvioinnin ja tutkijoiden sekä arvioijien välisen kommunikoinnin.
Viitetietopalvelu	Viitetietopalvelu tuottaa tietoa viittauksista, joita tutkimustuotokseen on tehty.

Taulukko 51. Tuotosten säilyttämistarpeen arvioinnin tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Luokituspalvelu	Luokituspalvelu tuottaa luokitusmetatietoja joita voidaan liittää tuotoksiin.

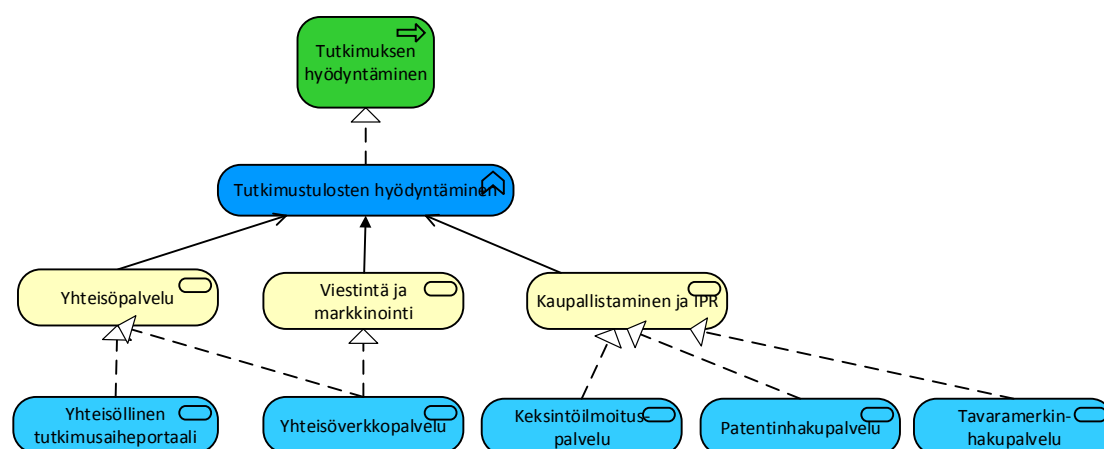
Taulukko 52. Tuotosten säilyttämistarpeen arvioinnin palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Julkaisufoorumi	Julkaisufoorumi on suomalaisen tiedeyhteisön toteuttama, tutkimuksen laadunarviointia tukeva julkaisukanavien tasoluokitus ja luokitustiedon hakupalvelu. Julkaisufoorumin tuottaa Tieteellisten seurain valtuuskunta.

4.6 Tutkimuksen hyödyntäminen

Tutkimuksen hyödyntämisvaiheessa keskeisimmät palvelut liittyvät julkaisujen, tutkimusmenetelmien sekä tutkimusaineistojen haku- ja saatavuuspalveluihin. Tässä tutkimusprosessin päävaiheessa hyödynnetään runsaasti jo edellä kuvattuja yleisiä tietojärjestelmäpalveluja.

4.6.1 Tutkimustulosten hyödyntäminen



Kuva 22. Tutkimustulosten hyödyntämistä tukevat palvelut

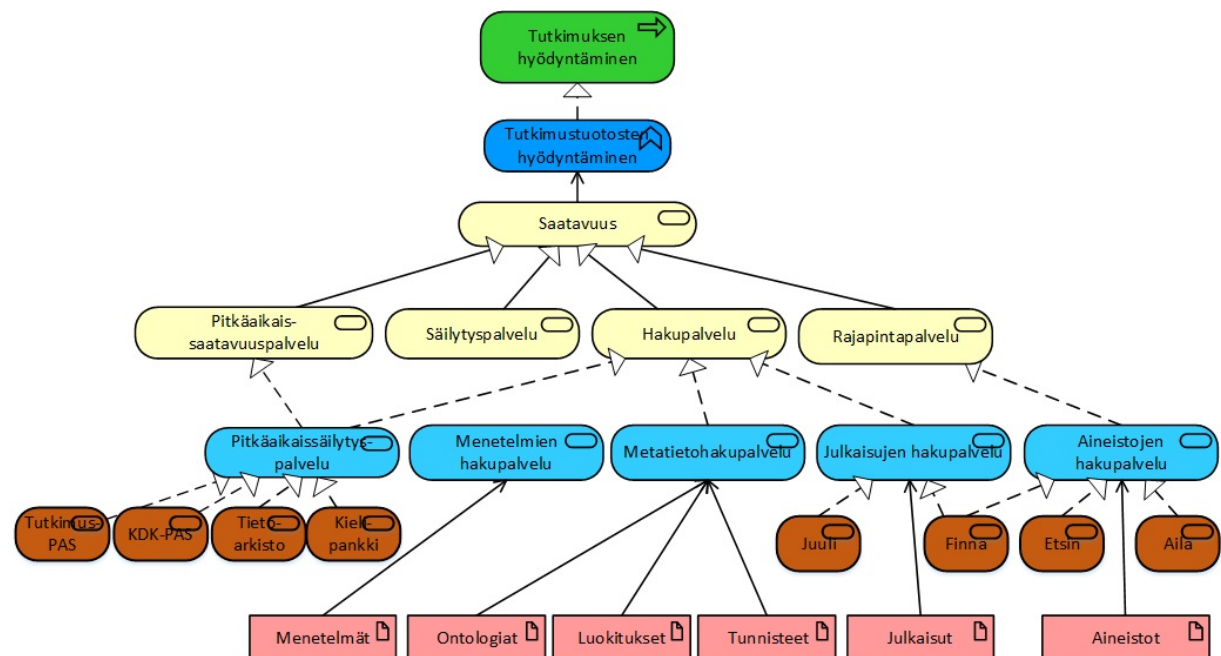
Taulukko 53. Tutkimustulosten hyödyntämisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Kaupallistaminen ja IPR	Kaupallistamis- ja IPR-palvelut huolehtivat tutkimuksen kaupallistamisesta ja immateriaalioikeuksien hankinnasta.
Viestintä ja markkinointi	Viestintä- ja markkinointi tarjoaa materiaalia tutkimuksesta median käyttöön.
Yhteisöpalvelu	Yhteisöpalveluissa muodostetaan verkostoja, joissa jokainen käyttäjä voi olla aktiivinen viestijä tiedon vastaanottajana olon lisäksi.

Taulukko 54. Tutkimustulosten hyödyntämisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Keksintöilmoituspalvelu	Keksintöilmoituspalveluun voi ilmoittaa tutkimustuloksen, joka on innovatiivinen.
Patentinhakupalvelu	Patentinhakupalvelulla voit hakea patenttia.
Tavaramerkinhakupalvelu	Tavaramerkinhakupalvelulla voi hakea tavaramerkkiä.
Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali	Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali tarjoaa tietoa tutkimusaiheista sekä yhteistoimintamahdollisuuksia näiden ympäriltä.
Yhteisöverkkopalvelu	Yhteisöverkkopalvelu on verkkopalvelu, jossa käyttäjä luo julkisen tai puolijulkisen profiilin verkostoitumista ja verkoston ylläpitoa varten.

4.6.2 Tutkimustuotosten hyödyntäminen



Kuva 23. Tutkimustuotosten hyödyntämistä tukevat palvelut

Taulukko 55. Tutkimustuotosten hyödyntämisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Hakupalvelu	Hakupalvelun avulla voidaan hakea ja löytää tutkimukseen liittyvää tietoa tai metatietoa.
Pitkäaikaissaatavuuspalvelu	Pitkäaikaissaatavuuspalvelun avulla pitkäaikaissäilytettävät tuotokset säilyvät saatavina.
Rajapintapalvelu	Rajapintapalvelu tarjoaa järjestelmän sisältämää dataa luettavaksi ja mahdollisesti myös toiminnallisuuksia tiedonsyöttöön.
Saatavuus	Saatavuuspalvelun avulla käyttäjä voi saada datan tai tuotoksen itselleen.
Säilytyspalvelu	Säilytyspalvelun tehtävänä on tallentaa tutkimustuotos sekä säilyttää kyseinen tuotos.

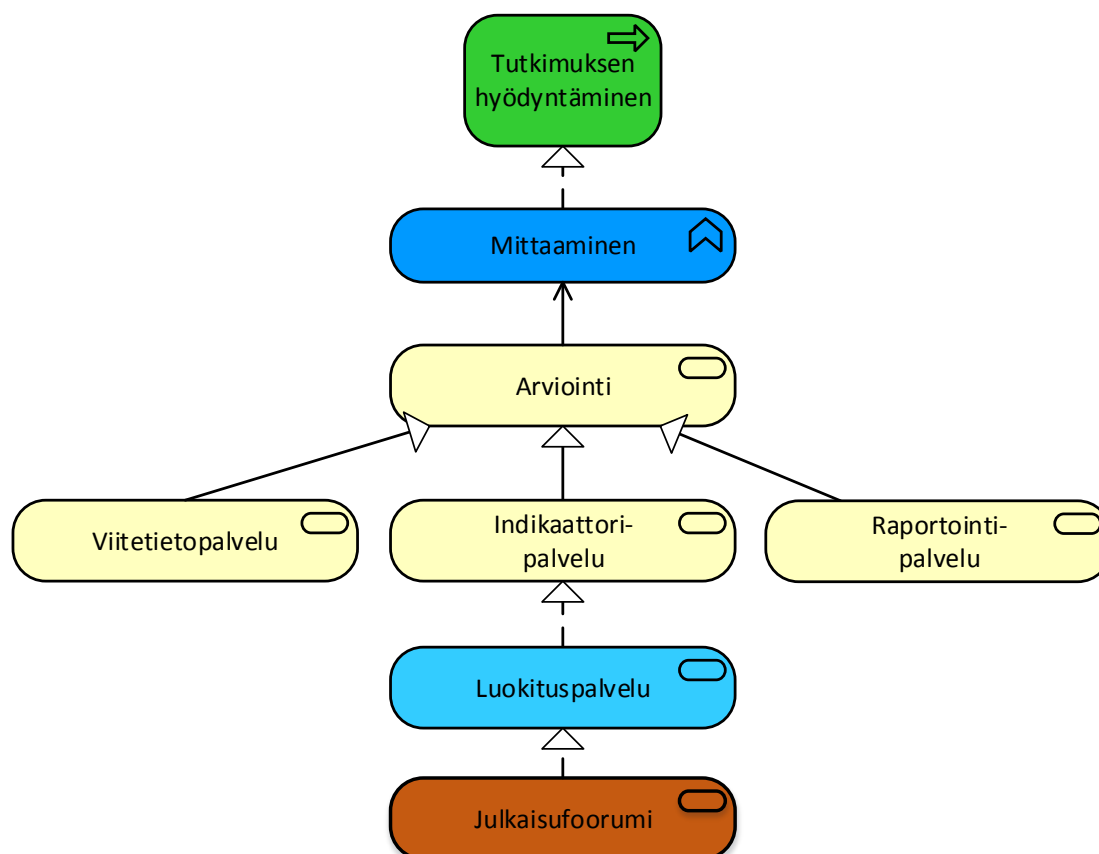
Taulukko 56. Tutkimustuotosten hyödyntämisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen hakupalvelu	Aineistojen hakupalvelun avulla voidaan hakea tutkimusaineistoja.
Julkaisujen hakupalvelu	Julkaisujen hakupalvelun avulla voidaan hakea artikkeleja.
Menetelmien hakupalvelu	Menetelmien hakupalvelun avulla voidaan hakea tutkimusmenetelmiä.
Metatietohakupalvelu	Metatietohakupalvelun avulla voidaan hakea ja löytää tutkimukseen liittyvää metatietoa.
Pitkäaikaissäilytyspalvelu	Pitkäaikaissäilytyspalvelun avulla ne tuotokset, jotka halutaan säilyttää pysyvästi tai erityisen pitkään, voidaan tallentaa pitkäaikaissäilytyspalveluun. Palvelussa säilytetään tuotos ja siihen liittyvä metatieto sekä huolehditaan näiden säilymisestä käytettävänä.

Taulukko 57. Tutkimustuotosten hyödyntämisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Aila	Ailasta löytyy Yhteiskuntatieteelliseen tietoaarkistoon arkistoidut tutkimusaineistot sekä niiden kattavat suomen- ja englanninkieliset kuvailutiedot.
Etsin	Etsin on tutkimusaineistojen hakupalvelu. Palvelussa voi hakea ja löytää dataa eri tieteenaloilta. Etsimessä olevien metatietojen avulla data on helposti kenen tahansa löydettävissä. Etsimessä voi myös kuvailla aineistoja ja tarjota ne muiden löydettäviksi ja hyödynnettäviksi. Etsin on toteutettu CKAN-alustan avulla. Etsin on OKM:n tarjoama ja CSC:n tuottama palvelu.
Finna	Finna on hakupalvelujen kokonaisuus, jolla voi etsiä Suomen museoiden, kirjastojen ja arkistojen aineistoja. Finna pohjautuu VuFind-ohjelmistoon ja sitä kehittää Kansalliskirjasto.
Juuli	Juuli-julkaisutietoportaali on tarkoitettu suomalaisten tutkimusorganisaatioiden julkaisutietojen selailuun ja niistä tehtäviin hakuihin. Portaalin ylläpidosta vastaa Kansalliskirjasto yhteistyössä opetus- ja kulttuuriministeriön ja CSC:n kanssa.
KDK-PAS	Kansallisen digitaalisen kirjaston pitkäaikaissäilytyspalvelu (KDK-PAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset kulttuuriperintöaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. KDK-PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa Tieteen tietotekniikan keskus CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa.
TutkimusPAS	Tutkimusaineistojen pitkäaikaissäilytyspalvelu (TutkimusPAS-palvelu), säilyttää digitoidut ja alkujaan digitaaliset tutkimusaineistot myös tuleville sukupolville ja mahdollistaa aineistojen pitkäaikaisen hyödyntämisen. TutkimusPAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa CSC, ja niitä kehitetään tiiviissä yhteistyössä Avoimen tieteen ja tutkimuksen hankkeen kanssa. (tekeillä)

4.6.3 Mittaaminen



Kuva 24. Tutkimuksen mittaamista tukevat palvelut

Taulukko 58. Mittaamisen palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Arviointi	Arviointipalvelun avulla tuotetaan arviointi tutkijasta, tutkimusprojektista, julkaisukanavasta tai tuotoksesta.
Indikaattoripalvelu	Indikaattoripalvelu tuottaa tutkimuksen indikaattoritietoa.
Raportointipalvelu	Raportointipalvelun avulla voidaan tuottaa tutkimusprojektien ja tutkimuksen arviointien edellyttämät raportit.
Viitetietopalvelu	Viitetietopalvelu tuottaa tietoa viittauksista, joita tutkimustuotokseen on tehty.

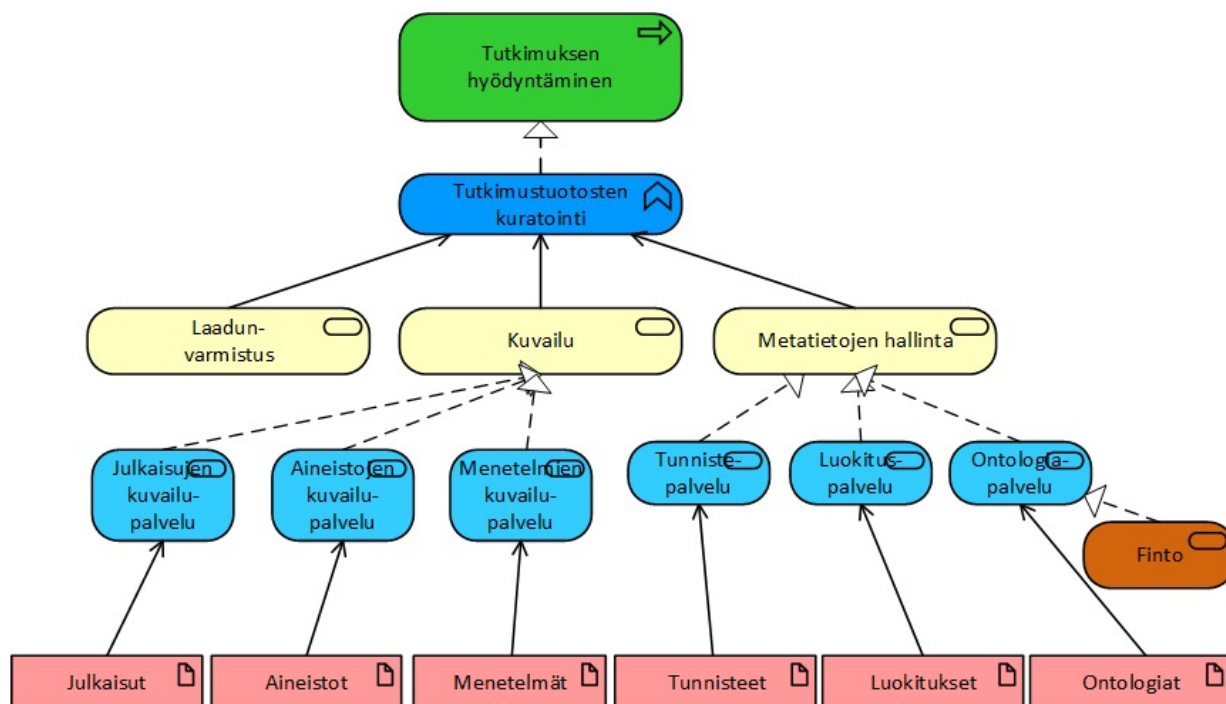
Taulukko 59. Mittaamisen tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Luokituspalvelu	Luokituspalvelu tuottaa luokitusmetatietoja joita voidaan liittää tuotoksiin.

Taulukko 60. Mittaamisen palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Julkaisufoorumi	Julkaisufoorumi on suomalaisen tiedeyhteisön toteuttama, tutkimuksen laadunarviointia tukeva julkaisukanavien tasoluokitus ja luokitustiedon hakupalvelu. Julkaisufoorumin tuottaa Tieteellisten seurain valtuuskunta.

4.6.4 Tutkimustuotosten kuratointi



Kuva 25. Tutkimustuotosten kuratointia tukevat palvelut

Taulukko 61. Tutkimustuotosten kuratoinnin palvelut ja niiden kuvaukset

Palvelu	Kuvaus
Kuvailu	Kuvailupalvelun avulla tuotoksiin voi liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Laadunvarmistus	Laadunvarmistuspalvelu validoi tuotosten oikeellisuutta ja täydellisyyttä.
Metatietojen hallinta	Tuotoksiin liittyvien kuvailutietojen, luokitusten, ontologioiden ja tunnisteiden hallinta

Taulukko 62. Tutkimustuotosten kuratoinnin tietojärjestelmäpalvelut ja niiden kuvaukset

Tietojärjestelmäpalvelu	Kuvaus
Aineistojen kuvailupalvelu	Aineistojen kuvailupalvelun avulla aineistoihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Julkaisujen kuvailupalvelu	Julkaisujen kuvailupalvelun avulla julkaisuihin voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Luokituspalvelu	Luokituspalvelu tuottaa luokitusmetatietoja joita voidaan liittää tuotoksiin.
Menetelmien kuvailupalvelu	Menetelmien kuvailupalvelun avulla tutkimusmenetelmään voidaan liittää kuvailutietoa eli metatietoja joko rakenteisessa tai vapaassa muodossa.
Ontologiapalvelu	Ontologiapalvelu mahdollistaa sanastojen, luokitusten ja ontologioiden julkaisun sekä rajapinnat niiden hyödyntämiseen.
Tunnistepalvelu	Tunnistepalvelun avulla voidaan saada ja liittää yksikäsitteinen tunniste tutkijaan tai tuotokseen.

Taulukko 63. Tutkimustuotosten kuratoinnin palvelutoteutukset ja niiden kuvaukset

Palvelutoteutus	Kuvaus
Finto	Finto on Kansalliskirjaston ylläpitämä suomalainen sanasto- ja ontologiapalvelu, joka mahdollistaa sanastojen julkaisun ja selailun. Palvelu tarjoaa myös rajapinnat sanastojen ja ontologioiden hyödyntämiseen muissa ohjelmistoissa.

Liite 1 Yhteenveto

Johdanto

Tässä esitellään koottuna eri prosessivaiheita tukevat tietojärjestelmäpalvelut. Yhteenveto perustuu ATT-palvelutyöryhmän raporttiin, jossa prosessit, niihin liittyvät palvelut, tietojärjestelmäpalvelut ja niitä vastaavat palvelutoteutukset on kuvattu laajemmin.

Raportissa ja siten myös tässä soveltuvien osin tässä yhteenvedossa on tehty rajauksia, joista olennaisin on se, että viitearkkitehtuurityön rajaukset ovat samalla myös palvelukartan rajauksia. Lisäksi palvelukartassa on tehty omat rajaukset esimerkiksi palvelutoteutusten nimeämisessä vuoden 2015 tilanteessa, kehitysvaiheessa olevien palveluiden esittelyssä, kansainvälisten toimijoiden ja verkostojen palveluiden käsittelyssä, tutkimusinfrastruktuurien palveluiden toteutusten kuvauksissa. Osa palveluista toteutuu tietojärjestelmäpalveluina, osa muuntotyypisinä palveluina ja osa näiden yhdistelminä. Nämä rajaukset eivät välttämättä näy tässä esitettyssä yhteenvedossa.

Kaikkia palveluita ei välttämättä tarvita kaikissa tutkimuksissa tai tutkimusprojekteissa. Palvelukartassa ja tässä yhteenvedossa tutkimukseen liittyvät koulutus- ja neuvontapalvelut on mallinnettu yhtenä yleisenä palveluna. Tällaiset palvelut liittyvät kaikkiin käsiteltyihin prosessivaiheisiin.

Palvelukartta on luonteeltaan dynaaminen väline prosesseihin ja palveluihin liittyvien asioiden kuvaamiseksi. Kuvaukset muuttuvat uusien projektien ja vaatimusten myötä. Palvelukartan jatkokehityksessä huomioidaan yhteispeli viitearkkitehtuurin kanssa kuten tähänkin asti ja seuraavissa versioissa palvelukarttaa sekä laajennetaan että syvennetään joiltain osin.

Tässä yhteenvedossa ei ole kuvattu kaikkien palveluiden määritelmiä, ne löytyvät joko itse raportista tai soveltuvien osin viitearkkitehtuurista. Kaikki tässä yhteenvedossa listatut tietojärjestelmäpalvelut eivät välttämättä kuulu ATT:n toteutettavaksi, vaikka niiden tarve tutkijalle tai tutkimukselle olisikin tunnistettu. Tietojärjestelmäpalvelu palvelukartassa ei siis kuvaa nykytilaa, vaan tavoitetilaa ja niiltäkin osin rajanvetoa niistä palveluista, joille tehdään palvelutoteutus myöhemmin, ei ole toistaiseksi tehty. Tässä yhteenvedossa kuvailut palvelutoteutukset ovat esimerkkejä, joilla on vähintäänkin jonkinlainen yhteys ATT-hankkeeseen.

Tässä yhteydessä ei myöskään oteta kantaa siihen, ovatko nykyiset palvelutoteutukset riittäviä kunkin tietojärjestelmäpalvelun toteutukseen niin,

että se tukee parhaalla mahdollisella tavalla tieteen ja tutkimuksen avoimuuden toteuttamista.

Yleiset palvelut

Avoimen tieteen ja tutkimuksen palvelukarttaan liittyy yleisiä, pääprosessin kaikissa vaiheissa hyödynnettäviä palveluja. Yleiset palvelut ovat erityisesti tunnistautumiseen, hakuun ja turvallisuuteen liittyviä palveluja.

Taulukko 64. Avoimen tieteen ja tutkimuksen yleiset palvelut

Palvelu	Kuvaus
Koulutus ja neuvonta	Koulutus- ja neuvontapalveluita tarvitaan muiden palveluiden hyödyntämiseksi. Koulutusta ja neuvontaa tarjotaan myös itsenäisenä palvelutoteutuksena; esimerkiksi tietoarkistot tarjoavat koulutusta ja neuvontaa tutkimusten tuotosten kuratoinnin näkökulmasta.
Käyttövaltuuspalvelu	Käyttövaltuuspalvelu huolehtii käyttäjien roolipohjaisesta käyttövaltuushallinnasta.
Lokipalvelu	Lokipalvelussa huolehditaan tietojärjestelmiin liittyvistä käyttötiedoista ja lokeista parhaiden mahdollisten käytäntöjen mukaan.
Tiedonsiirtopalvelu	Tiedonsiirtopalvelun avulla tietoa ja tuotoksia voidaan siirtää palvelusta toiseen.
Tietoturvapalvelu	Tietoturvapalvelu tarjoaa käyttäjien ja järjestelmien vaatimat tietoturvaan liittyvät palvelut kuten ohjeistukset, neuvonnan ja auditoinnit.
Tunnistautumispalvelu	Tunnistautumispalvelu tarjoaa mahdollisuuden tunnistautua tietojärjestelmiin ja päästä niiden sisältämiin tietoihin.
Yhteisöpalvelu	Yhteisöpalveluissa muodostetaan verkostoja, joissa jokainen käyttäjä voi olla aktiivinen viestijä ja tiedon vastaanottajana olon lisäksi.



Kuva 26. Tutkimuksen valmistelua tukevat tietojärjestelmäpalvelut

Tutkimuksen valmistelua (Kuva 26) tukevia tietojärjestelmäpalveluita ovat ...
Avoimuuden tukemisen kannalta puuttuvia palveluita ovat

- Datanhallinnan suunnittelutyökalu
- Tutkimussuunnitelmien hallinta
- Projektinhallintaväline
- Tutkimuslupapalvelu
- Tutkijatietopalvelu
- Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali
- Rahoituslähdepalvelu
- Rahoituksen hakupalvelu
- Julkaisujen hakupalvelu
- Aineistojen hakupalvelu
- Menetelmien hakupalvelu
- Yhteisöverkkopalvelu

Näistä on palvelutoteutuksella on toteutettu tai ollaan parhaillaan toteuttamassa seuraavia palveluita:

- Julkaisujen hakupalvelu (Juuli)
- Aineistojen hakupalvelu (Finna, Etsin, Aila)
- Datanhallinnan suunnittelutyökalu (Tuuli)



Kuva 27. Tutkimuksen toteutusta tukevat tietojärjestelmäpalvelut

Tutkimuksen toteutusta (Kuva 27) tukevia tietojärjestelmäpalveluita ovat

- Tutkimustapahtumatiedon hallintajärjestelmä
- Menetelmäarkisto

- Tutkimusdata-arkisto
- Suostumusrekisteri
- Menetelmien metatietopalvelu
- Aineistojen metatietopalvelu
- Tutkimusdata-arkisto
- Aineistojen hakupalvelu
- Menetelmien hakupalvelu
- Julkaisujen hakupalvelu
- Aineistojen kuvailupalvelu

Näistä on palvelutoteutuksella on toteutettu tai ollaan parhaillaan toteuttamassa seuraavia palveluita:

- Julkaisujen hakupalvelu (Juuli, Finna)
- Aineistojen hakupalvelu (Finna, Aila, Etsin)



Kuva 28. Tutkimustuotosten tuottamista tukevat tietojärjestelmäpalvelut

Tutkimustuotosten tuottamista (Kuva 28) tukevia tietojärjestelmäpalveluita ovat

- Aineistojen kuvailupalvelu
- Aineistojen metatietopalvelu
- Julkaisuarkisto
- Julkaisujen kuvailupalvelu
- Julkaisujen metatietopalvelu
- Luokituspalvelu
- Menetelmien kuvailupalvelu
- Menetelmien metatietopalvelu
- Menetelmäarkisto
- Ontologiapalvelu
- Tunnistepalvelu
- Tutkimusdata-arkisto
- Pitkäaikaissäilytyspalvelu

Näistä on palvelutoteutuksella on toteutettu:

- Julkaisuarkisto (paikalliset julkaisuarkistot, kansalliset julkaisuarkistot)
- Tutkimusdata-arkisto (IDA, Kielipankki, Tietoarkisto)
- Aineistojen kuvailupalvelu (Etsin)
- Ontologiapalvelu (Finto)



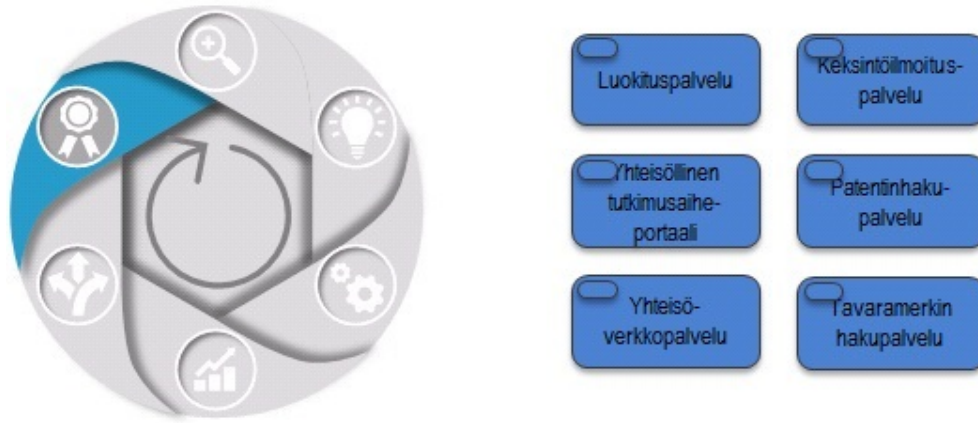
Kuva 29. Julkaisua ja levittämistä tukevat tietojärjestelmäpalvelut

Julkaisua ja levittämistä (Kuva 29) tukevia tietojärjestelmäpalveluita ovat

- Aineistojen julkaisupalvelu
- Aineistojen metatietopalvelu
- Aineistoportaali
- Julkaisuarkisto
- Julkaisujen julkaisupalvelu
- Julkaisujen metatietopalvelu
- Julkaisuportaali
- Keksintöilmoituspalvelu
- Menetelmien julkaisupalvelu
- Menetelmäarkisto
- Menetelmien metatietopalvelu
- Menetelmäportaali
- Metatietokatalogi
- Patentinhakupalvelu
- Pitkäaikaissäilytyspalvelu
- Tutkimusdata-arkisto
- Tavaramerkinhakupalvelu
- Tutkimustietoportaali
- Yhteisöverkkopalvelu

Näistä on palvelutoteutuksella on toteutettu:

- Aineistojen julkaisupalvelu (AVAA, Aila)
- Julkaisuarkisto (paikalliset julkaisuarkistot, kansalliset julkaisuarkistot)
- Tutkimusdata-arkisto (IDA, Kielipankki, Tietoarkisto)
- Pitkäaikaissäilytyspalvelu (Kielipankki, Tietoarkisto, KDK-PAS, Tutkimus-PAS)
- Tutkimustietoportaali (CRIS)
- Julkaisuportaali (Juuli)



Kuva 30. Tulosten arvottamista tukevat tietojärjestelmäpalvelut

Tulosten arvottamista (Kuva 30) tukevia tietojärjestelmäpalveluita ovat

- Keksintöilmoituspalvelu
- Luokituspalvelu
- Patentinhakupalvelu
- Tavaramerkinhakupalvelu
- Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali
- Yhteisöverkkopalvelu

Näistä on palvelutoteutuksella on toteutettu:

- Luokituspalvelu (Julkaisufoorumi)



Kuva 31. Tulosten hyödyntämistä tukevat tietojärjestelmäpalvelut

Tulosten hyödyntämistä (Kuva 31) tukevia tietojärjestelmäpalveluita ovat

- Julkaisujen hakupalvelu
- Aineistojen hakupalvelu
- Menetelmien hakupalvelu
- Metatietohakupalvelu
- Luokituspalvelu
- Ontologiapalvelu

- Tunnistepalvelu
- Aineistojen kuvailupalvelu
- Julkaisujen kuvailupalvelu
- Menetelmien kuvailupalvelu
- Pitkäaikaissäilytyspalvelu
- Keksintöilmoituspalvelu
- Patentinhakupalvelu
- Tavaramerkinhakupalvelu
- Yhteisöllinen tutkimusaiheportaali
- Yhteisöverkkopalvelu

Näistä on palvelutoteutuksella on toteutettu:

- Luokituspalvelu (Julkaisufoorumi)
- Pitkäaikaissäilytyspalvelu (Kielipankki, Tietoarkisto, KDK-PAS, Tutkimus-PAS)
- Julkaisujen hakupalvelu (Juuli, Finna)
- Aineistojen hakupalvelu (Finna, Aila, Etsin)
- Ontologiapalvelu (Finto)